

1971年7月創刊・發行46年11個月

### 名人講堂

投資大師——華倫·巴菲特  
股神教你的理財課

### 藝文饗宴

館藏精粹賞析  
明永樂 青花花鳥紋雙耳扁壺



JUNE 2018 六月號 No.563



AI促動的行銷手法  
行銷人準備好因應了嗎？



# 智造 來了



電子版月刊

2018年科技趨勢的主戰場在AI（人工智慧）；  
未來，使用AI來強化決策、改造商業模式，  
讓顧客體驗全新感受，將是企業致勝的關鍵要點。

# 數位標籤印刷 新未來

印刷速度、成像品質、性價比，完美契合  
簡約型設計，不佔空間省更大（操作面積：僅 5.0m x 3.0m）  
滿足您少量、多樣化的印刷作業



1200dpi  
真實像素



最高可達  
18.9m / min



滿足少量多樣化  
的需求



降低傳統印刷  
更換印版時間

AccurioLabel 190

## 當AI遇上……

**國際** 調研機構Gartner預測，2018年科技趨勢的主戰場在AI（人工智慧）；未來，使用AI來強化決策、改造商業模式，讓顧客體驗全新感受，將是企業致勝的關鍵要點。當人工智慧全面進入你我生活，會是怎麼樣的情況呢？本期以「AI智造來了」帶領讀者從生活、趨勢、案例來看AI。

資策會資深產業分析師郭家蓉說，AI已走入尋常百姓家，未來可透過雲端運算服務，簡化AI工具，讓AI技術可以迅速普及化，導入到各行各業，影響零售、媒體、文化、金融以及健康等應用領域；在做好充分準備後，面對AI，我們無須恐慌！

輔仁大學傳播學院副院長蕭富峰建議行銷人員面對AI來襲，不能再以傳統思維來操作，應當運用AI工具的協助，知道你的消費者下一次會買什麼東西？什麼時候會買？對什麼樣的內容、活動感興趣或不感興趣？AI模式是以「顧客」為核心的行銷模式，以達精準行銷之效。

當AI遇上……，後面的「點點」不僅是AI與各行業的簡單相加（如「AI+」），而是利用人工智慧技術以及互聯網平台，讓人工智慧能夠與行業間進行深度融合，創造出新的商業模式；讓我們共同期待它所帶來的驚喜吧！**A**



《震旦月刊》主編  
蘇美琪 Maggie Su

## 震旦月刊

AURORA MONTHLY

1971/7/1號創刊，2018/6/1出版

發行 震旦行股份有限公司  
發行人 王玉治  
地址 台北市信義路五段2號16樓  
網址 www.aurora.com.tw

主編 蘇美琪  
企劃 張哲維、曾于靜、劉芮苓  
信箱 maggies@aurora.com.tw  
電話 02-2345-8088  
傳真 02-2345-8733轉1619

設計 治羽文創設計有限公司  
印刷 湯承科技印刷有限公司

局版台誌字第1556號  
中華郵政北台字第1425號  
ISSN 2305-7734

執照登記為雜誌交寄  
本月刊內之文章均為作者之意見，不代表本社之立場，文責亦由作者負責。版權所有，非經本社書面同意，不得轉載本刊任何圖文。本月刊所使用之商標或著作皆屬權利人所有。



古印度以「震旦」尊稱中國，「震旦第一」即象徵「中國第一」之意。

## 震旦 如旭日東昇

「震旦」是東方日出之意，象徵著光明與希望，震旦集團承襲源遠流長的歷史命脈，有如旭日東昇，散發著蓬勃的朝氣與躍昇的動力，為追求現代文明而努力。



**編輯台上** EDITOR'S WORDS

01 當AI遇上……  
文／蘇美琪

**大師輕鬆讀** Master 60'

04 這是一場與機器並肩作戰的競賽  
編譯／《管理與創新》

**封面故事** COVER STORY

- 06 **AI來襲！**  
近年AI應用席捲全球，已逐漸滲透你我生活！這次，你準備好應對了嗎？  
文／蘇美琪
- 08 **盤點2018年不可不知的AI技術趨勢**  
**面對AI，我們需要恐慌嗎？**  
文／郭家蓉
- 12 **AI促動的行銷手法**  
**行銷人準備好因應了嗎？**  
文／蕭富峰

**名人講堂** Celebrity Talk

16 **投資大師**  
**華倫·巴菲特**  
**——股神教你的理財課**  
文／風雲時代出版社

**經營廣場** Business

- 20 **未來的AI，敵乎？友乎？**  
文／顏長川
- 24 **未來人工智慧的四大難題**  
文／鮑勇劍



**玩味設計** DESIGN

28 **設計讓世界更美好（上）**  
**愈人道 設計愈有衝擊力**  
文／李俊明

**樂活人生** LOHAS LIFE

34 **夏天到了 如何健康減重**  
**想要火辣的身材 保健食品行不行？**  
文／蔡怡真



**躍昇震旦** AURORA NEWS

- 38 **震旦辦公雲「數位轉型 創新布局」**  
**智慧企業趨勢論壇**  
**開創數位轉型新思維**  
**提升產業競爭力**  
圖·文／震旦辦公雲
- 40 **2018台北國際智慧機械暨智慧製造展**  
**通業技研「3D智慧解決方案」**  
**協助台灣產業智造升級**  
圖·文／通業技研

**震旦博物館** AURORA MUSEUM

42 **博物館超連結，連結美好生活**  
**震旦博物館——518國際博物館日活動紀實**  
圖·文／震旦博物館

**藝文饗宴** ARTS PLAZA

- 44 **古器物學講座**  
**——明永樂青花瓷研究專題（5）**  
**龍紋樣稿形紋設計**  
文／吳棠海
- 48 **震旦博物館叢書介紹——紅山玉器**  
文／吳棠海
- 49 **館藏精粹賞析**  
**——明永樂 青花花鳥紋雙耳扁壺**  
文／吳棠海

**愛心公益** LOVE ACTION

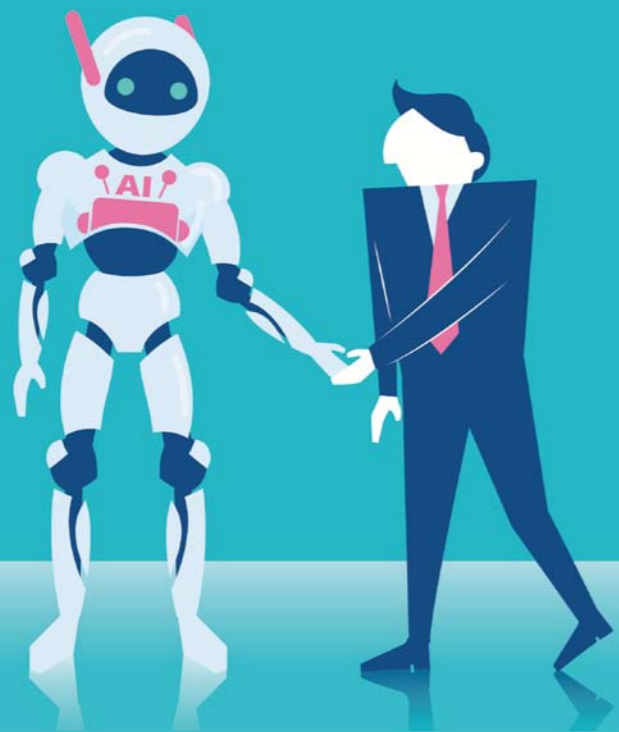
50 **震旦人公益行動「溫暖隨行」**  
**用溫暖翻轉出「心」人生**  
圖·文／震旦集團



# 這是一場與機器並肩作戰的競賽

編譯／管理與創新

透過網路提供的免費人工智慧，將加速所有其他技術潮流的發展。一旦將合成智慧——也就是結合人類過往所有學習成果與現今地球上每個人的知識——嵌入產品或服務，影響可以無遠弗屆。



擁有隨時聽候指令的智慧將會非常強大：

- 1 你可以使用醫學診斷應用程式，亦即未來全世界最厲害的診斷專家，為你提供個人專屬的健康意見。
- 2 科學家可以進行虛擬化學實驗，找出幾種前景可期，值得在實驗室進一步檢驗的化合物。
- 3 音樂可用演算法即時創作，並能隨著你當時的心情和動作做出變化。

- 4 室內設計師可以提供室內裝潢虛擬模擬服務，再由人工智慧記錄顧客的反應，並反饋到下一輪設計中。
- 5 衣服也能嵌入人工智慧，告訴洗衣機它們需要的洗滌方式。
- 6 可以根據聽眾的興趣和在社群媒體的表現，使用人工智慧改變行銷方式。
- 7 房產銷售人員可以運用人工智慧更有效率地配對買家和賣家。建案也可以把天氣預報、交通阻塞狀況、貨幣匯率等等因素納入考慮。
- 8 Google或百度搜尋之類的應用將會完全依賴人工智慧。

多年來人工智慧好像一直只聞樓梯響，不過近年的3大重要突破已經加速人工智慧的到來：

1. 影像處理單元價格走低，低價的平行運算成為可能。
2. 從世界各地蒐集資料得來的大數據，現在已有龐大的儲存量。
3. 演算法的進步使得深度而快速的學習得以成真。

人工智慧的真正普及顯然將從機器人開始。不難想見，現今世代70%的職業在未來30年都會被自動化取代，這個預言很快就會實現，而且影響巨大。例如，2050年高速公路長途貨運路線將完全由內嵌在貨車駕駛座的機器人負責行駛，這可是個重大改變，因為貨車司機是目前美國最普遍的職業。

當每個人都能使用個人作業機器人，讓它們學著去做你重複性最高的工作時，機器人將會出現真正的重大突破。這種機器人起初會跟你一起工作，學習要做的事，然後接手你的所有例行工作。你只需要追蹤作業機器人的工作狀況即可，這樣就有多餘心力從事具創造性、有機會增加更多價值的事物。機器人革命的目標即在於此。

「這不是對抗機器的競賽，我們要是跟它們競賽，必輸無疑。這是一場與機器並肩作戰的競賽。未來你的薪水高低，將取決於你與機器人合作的能耐。你的同事有九成都是看不到的機器，少了它們，你的大部分工作都無法進行，而且你做的事與它們做的事並無明顯差別。你可能不再視之為工作，起碼一開始是這樣，因為所有枯燥單調的部分，都會由會計人員交給機器人處理。」

——凱文·凱利（Kevin Kelly），科技觀察家

# AI來襲! AI STRIKE IS COMING!

序言 / 蘇美琪 ; 文 / 郭家蓉、蕭富峰

近年AI應用席捲全球，  
已逐漸滲透你我生活！  
這次，你準備好應對了嗎？

In recent years,  
AI applications have swept  
across the globe and gradually  
infiltrated our lives!  
Are you ready to cope with  
them this time?



## CHAPTER 1

盤點2018年不可不知的AI技術趨勢  
面對AI，我們需要恐慌嗎？



## CHAPTER 2

AI促動的行銷手法  
行銷人準備好因應了嗎？



Chapter  
1

盤點2018年不可不知的AI技術趨勢

# 面對AI，我們需要恐慌嗎？

文／郭家蓉·財團法人資訊工業策進會 資深產業分析師兼副主任

自從電腦發明以來，大眾對「AI智力超越人類，最終統治世界」這樣的技術奇點（Technological Singularity）充滿擔憂，許多科幻電影也基於上述假設展開劇情，例如電影魔鬼終結者裡的AI超級電腦Skynet，因產生自我意識，認為人類具有威脅性，因而想要毀滅人類而發生核戰。

**未來** 學家雷庫茲維爾（Ray Kurzweil）是奇點理論的信奉者，他在2008年創立奇點大學（Singularity University），在Google、Nokia、LinkedIn等公司的贊助下，成為創意的孵育地。雷庫茲維爾認為，到2029年AI將達到人類的智力水平，而到2045年，AI運算力會超過人類10億倍，人與機器將深度融合，奇點就會來臨。

然而，奇點真的會到來嗎？這樣的論點，在全球已經掀起一波論戰。

開放式深度學習框架Keras的作者François Chollet，認為人們對智力的誤解引導出錯誤的推理。Chollet認為，智力高低並不能決定成功與否，沒有任何證據可以證明IQ高的人，能做出對人類社會更大的貢獻，而且大多數的智慧並不存在於人類大腦中，而是外



看更多精彩內容

部化成為人類的文明，變成人類的工具，使人類的問題解決能力不斷提高。人類自己，就是一個不斷迭代自我增強的系統。

因此，在擔心AI是否會毀滅人類之前，我們更關心的是，AI目前的發展進度為何？企業應如何導入AI，幫助企業增加內部效率，甚至改變營運模式。以下就將針對2018年AI技術的最新發展進行探討。

## 2018年AI視覺辨識發展

### 1) 簡化自定義分類工具

2018年1月18日，Google雲端人工智慧暨機器學習首席科學家李飛飛，透過Twitter

未來學家雷庫茲維爾認為，2029年AI將達到人類的智力水平，而2045年，AI運算力會超過人類10億倍，人與機器將深度融合，奇點就會來臨。

宣布Google推出客製化的機器學習平台Cloud AutoML。

Cloud AutoML採用遷移學習（Transfer Learning）技術，利用已經預先學習的神經元圖像，套用到新的分類目標中，達到快速訓練的目的。目前Cloud AutoML僅推出視覺工具包AutoML Vision，藉由Google已經預先訓練好的公開資料集ImageNet，達成簡化訓練的目標。

AutoML Vision特別適用於辨識具專業知識的特定應用領域，即使對AI模型不熟悉的開發者，也可以很快的創造出圖形分類器，因而達到「AI民主化」的成效。

### 2) 精確的大規模圖形自動標註

目前深度學習可以讓AI進行大規模的圖像辨識，其中一個成功要素，來自於高品質人工標註的資料集。史丹佛大學的ImageNet圖形辨識競賽，就匯集了1,400萬張經過人工標註的圖片，由人工手動分類成2萬種不同的類別，再訓練AI進行辨識。到2015年以後，辨識錯誤率已降到5%以下，超過人類的水準。

人工標註的資料集，規模達到千萬等級已經趨於頂峰，然而真實世界並無法只靠

千萬張圖片來詮釋。因此，全球大廠仍然在發展自動化的圖形標註。

2018年5月，Facebook在F8開發者年會上公布了新的成就，透過其平台上35億張公開照片以及用戶自行定義的HashTag上，訓練圖像識別系統，來代替人工標註。Facebook採用弱監督式學習演算法，達到了85.4%的準確率。

這項功能強大的地方在於用詞更準確，舉例來說，AI在辨識蘋果派時，就是「蘋果派」，不會被標註成泛用的類別「食物」，更貼近真實世界。

## 2018年AI自然語言發展

### 語音助理從家庭進入企業

2018年在Amazon上面的熱銷商品中，智慧音箱Echo佔有重要的一席之地。Echo讓

語音技術走進家庭，透過智慧音箱，可以撥放音樂，也可以訂購商品、叫計程車、撥打電話、查詢天氣、播報新聞、控制智慧家電等，Amazon為Echo開發了一萬多種應用，讓Echo成為智慧家庭的中心。除Amazon外，Apple、Google、Microsoft、Sony、小米、天貓與京東也都推出智慧音箱。

而智慧音箱的靈魂便是語音助理系統。語音助理系統必須具備語音辨識、自然語言分析、語意識別等重點技術。智慧音箱是否熱銷好用，語音助理系統功不可沒。

而2018年語音助理系統進一步走進企業市場。IBM就是企業語音助理的解決供應商之一，提供企業用戶語音助理解決方案Watson Assistant。IBM將人工智慧、雲端運算與物聯網結合在一起，提供良好的顧客體驗，並同時保持商業與顧客數據的隱私與安全。



對企業來說，這是一個充滿機會的年代。不需要從基礎開始，就可以快速導入AI技術，為企業提高作業效率，開創新的營運模式。

IBM初期將此解決方案鎖定特定應用領域，包含汽車、飯店房間、零售商店與會議室等，並且和汽車製造商HARMAN，在一台Maserati GranCabrio敞篷車上，合作展示Watson Assistant數位駕駛解決方案，打造無縫的智慧生活體驗。

## 2018年AI認知理解發展

### 強化式學習幫助AI認知理解

認知理解發展是人工智慧領域一個重要的部分。發明AlphaGo圍棋AI的DeepMind公司，打敗韓國九段棋士李世乭，讓大眾對AI能力大為震驚。

DeepMind在AlphaGo獲勝後，仍不斷精進圍棋AI，2017年10月，在Nature上發表論文，推出AlphaGo Zero，DeepMind拿掉人類創造的所有圍棋知識，讓AI徹底亂下，從0開始對弈。AlphaGo Zero訓練時間更短，採用強化式學習技術，僅訓練3天就達到擊敗李世乭AlphaGo Lee版本的水準，訓練21

天達到擊敗柯潔的AlphaGo Master版本的水準。而2017年12月，DeepMind再發表新論文，推出Alpha Zero，一種通用型的棋類AI，Alpha Zero僅訓練幾小時就在圍棋、西洋棋、象棋等領域稱霸。

DeepMind達到這空前的成績，除了演算法不斷精進外，也利用Google TPU運算資源進行快速訓練。但圍棋AI將不是只有DeepMind可以擁有，2018年5月，Facebook宣布開源其ELF OpenGo圍棋機器人。Facebook人工智慧研究院實現了DeepMind AlphaGo Zero及Alpha Zero論文中的演算法，成為OpenGo機器人。根據Facebook表示，他們用兩千顆GPU（圖形處理器）訓練兩到三週後，得到的這個圍棋AI OpenGO。Facebook宣布將OpenGo開源後，任何人都可以取得原始碼進行圍棋AI訓練。

## AI走入尋常百姓家

所謂的AI民主化，希望透過雲端運算服務，並簡化AI工具，讓AI技術可以迅速普及化，導入到各行各業，而不是只有少數企業可以使用的技術。

科技大廠已經積極往AI產業發展，而底層的Framework（架構）也已經具備，許多AI演算法都開源讓所有開發者使用。對企業來說，這是一個充滿機會的年代。不需要從底層開始，就可以很快導入AI技術，為企業提高作業效率，甚至開創新的營運模式。A

因此，不久的將來，AI技術將快速從學術領域走向產業，成為各行業的驅動力，影響零售、媒體、文化、金融以及健康等應用領域。



Chapter  
2

## AI促動的行銷手法

# 行銷人準備好因應了嗎？

文／蕭富峰·輔仁大學傳播學院副院長

隨著AI科技的日新月異，AI在行銷領域的應用也愈來愈普遍，如鴻海的服務機器人Pepper、Amazon的智慧音箱Echo、FB／Line的聊天機器人及阿里巴巴／Amazon積極涉入的「新零售」等。

### AI行銷效應案例

讓我們來看一個因為AI而引發廣泛關注的案例，2016年底，住在美國德州的六歲小女孩Brooke天真無邪地對著Amazon智慧音箱Echo「許願」（討聖誕禮物），結果，沒多久之後，她竟然如願地收到了由Amazon所

送來的禮物——一組跟她一般高的Kidkraft娃娃屋和一盒重達四磅的餅乾，讓她覺得Echo簡直比聖誕老公公更神奇。雖然她因而過了一個充滿驚喜的聖誕節，但家長卻因為必須為這些「天上掉下來的禮物」買單（總價162美元）而備感驚嚇與驚愕，並將此經驗PO到社群網路上與大家分享。

如今，不論食衣住行育樂，幾乎都可以看到AI的蹤跡，例如：

**案例1)** 2017年推出的蘋果iPhone X所內建的人臉辨識功能，就是一種AI的應用，緊接著，華為也推出了號稱「第一支AI手機」的Mate10，而華碩於今年請韓國男星孔劉代言的Zenfone5也是主打「AI雙鏡頭手機」。

**案例2)** 大陸一家手搖茶飲業者推出號稱能夠算命／讀心的奶茶，令消費者趨之若鶩、大排長龍，並在一片競爭紅海中獨樹一格，其背後，靠的是以大數據為基礎的AI加上3D列印，透過AI爬梳／分析網路資料庫，然後將消費者心中疑惑的「適當解答」列印在厚達三公分的奶泡上，例如：有位女客人問道：「今年會不會結婚？」所得到的答案是「很難，但值得。」

**案例3)** 2018年3月間，一款「智慧佛珠」一上市便引發市場高度關注與討論，這個佛珠裡頭有IC，雖然外型看來和一般佛珠沒什麼兩樣，卻內建計步、睡眠監測等功能，此外，它還會幫你記錄一天念了幾次阿彌陀佛，並顯示在手機上面，而且還可以迴向給親朋好友，這是近年來積極轉型的台灣宏碁

面對著來自不同管道的大量數據，企業必須建立清楚明確的資料介面與整合機制，在大數據的時代裡，誰負責資料介面，誰就擁有話語權。

所推出的創新產品之一，藉由此佛珠，宏碁可以從消費者身上蒐集到源源不斷的數據資料。

**案例4)** 美妝保養品牌克蘭詩於2017年在台導入聊天機器人（FB Messenger Chatbot）行銷應用，克蘭詩（CLARINS）先在FB上投放不同的內容，透過內容引導用戶進到Chatbot內領取兌換券，並透過個人化的對話，讓顧客領取兌換券後到鄰近的實體櫃點進行商品兌換，最後再透過電子印章持續追蹤用戶，屬於完整的O2O消費體驗，藉此不僅加強了消費者與品牌之間的黏著度，也帶動了業績倍數成長，更讓克蘭詩有機會蒐集到寶貴的消費者資料。

### AI對行銷運作所帶來的主要改變：

- ① 動態定價及優化
- ② 預測性購物／物流配送
- ③ 以大數據為基礎萃取獨到的數位洞見與對TA的深度瞭解
- ④ 跨屏／跨螢／跨媒介的身份辨識與資料彙整
- ⑤ 有效掌握消費者旅程，並持續優化UX（使用者體驗）
- ⑥ 精準的個人化行銷

### 面對AI浪潮，該如何因應？

#### 1) 進行數位／AI的轉型與整合

面對著來自不同管道的大量數據，企業必須建立清楚明確的資料介面與整合機制，以利資料的整合與跨部門的溝通，其中包括由誰負責所有資料的蒐集、彙整及整合，由誰負責資料分析，由誰負責跨部門的整合與協調溝通等，如果缺乏有效整合／分析／分享的機制，可能會因為爭奪



資料整合主導權及伴隨而來的權力與資源，而讓紛至沓來的資料／數據在企業內部造成群雄割據、部門藩籬等亂象，畢竟，在大數據的時代裡，誰負責資料介面與整合機制，誰就擁有話語權。

## 2) 建立／維護／優化「資料油管 (data pipeline)」

在進入AI模式之前，行銷人員必須要先鋪設好「資料油管」，才能夠源源不絕地蒐集大量正確的數據，這就如同石油業者鋪設好油管，以獲取源源不絕的石油一般。在建立「資料油管」的過程裡，低成本、有效率、正確、大量及源源不絕都是不可或缺的關鍵字，畢竟，如果獲取數據的成本太高或效率太低，企業可能無法負荷；如果資料不正確，可能會導致GIGO (garbage in, garbage out) 的結果；如果數據的量不夠

大，恐怕難以進行大數據分析；如果數據無法持續源源不絕，恐怕就無法持續供應最新的數據。

建立「資料油管」可以有不同的路徑，例如：

**案例1)** 全家便利商店寧願捨棄多年所累積的實體會員資料，而大費周章地改推APP會員，在順利突破500萬會員後，全家就順利地建立了「資料油管」，同樣的「資料油管」模式也出現在麥當勞的點點卡與星巴克星里會員。

**案例2)** 許多零售業者（尤其是電商）都擁有第一手的消費者數據，因而坐擁了非常珍貴的「資料油管」，並成為其攻城掠地的重要武器，如Amazon、阿里巴巴等。

**案例3)** 小米則是繞了一個彎建立自家的「資料油管」，它以三億米粉為基礎，大量販售各種生活用品（從電鍋、掃地機到小米

手環、小米自行車／平衡車）給粉絲，因而成為全球擁有最多樣物聯網裝置的廠商，並大量蒐集消費者線上／線下的數據。

## 3) 強化資料科學的DNA與能力

AI最大的優勢在於「化繁為簡」，透過強大的運算能力，將龐大、複雜、樣態多元且交叉重疊的數據加以梳理，以期從中萃取出對行銷運作具策略參考價值的洞見，進而找到有效影響消費者的關鍵「癢點」，並據以提出不同的行銷解決方案，例如，消費者的跨屏／跨螢的數據，就可以仰賴AI的運算能力，分析交叉重疊的數據，以辨識出精準的TA。

在AI模式裡，行銷團隊裡可能會有資料工程師等不同的協同工作者，與行銷人員一起並肩作戰，行銷人員一方面要自己練功，以強化資料科學的DNA與能力，一方面則必須扮演好市場／消費者與其他協同工作者之間的溝通橋樑，以期能全面提升協同合作的效率與效果。

## 4) 以顧客為核心

傳統的行銷模式是一種以產品、廠商、製造為核心的模式，AI模式則是以顧客為核心的模式，因此，行銷人員必須進行「去產品化」、「去廠商化」及「去製造化」的思想／習慣改造，並積極擁抱與落實「以顧客為核心」的顧客導向哲學。

你的消費者下一次會買什麼東西？什麼時候會買？對什麼樣的內容／活動感興趣／不感興趣？諸如此類的問題，如果能夠藉由資料蒐集機制有系統地蒐集與整理，自然對於釐清與描繪TA樣態大有助益，藉由AI／大數據的協助，行銷人員就可以對消費者進行精

準行銷，並落實「以顧客為核心」的基本操作原則。

## 未來AI的影響

### 1) AI並非萬能

在AI-first喊得震天價響之際，如今AI似乎有點被過度吹捧，甚至神化，AI的確有其神奇的地方，但至少截至目前為止，它還不是無所不能，依然有其侷限，因此，在強調AI的同時，千萬不要過度誇大它的威力。

### 2) AI所促動的行銷典範轉移仍繼續演化中

基本上，AI所促動的行銷典範轉移，其實是還在繼續演化、醞釀的進行式，而非已經劃下完美句點的完成式，其中，典範轉移的演化速度會因為某些變數的影響而有所不同，例如：我們所能掌握到的數據的量與質就是重要影響因素之一。

### 3) 大數據與小數據都很重要

對AI而言，數據的量固然重要，質也不能忽略，而且，數據也不是愈多愈好，只有合乎分析需要的數據，才是真正有用的數據。此外，即使大數據已日受重視，但也別忽略掉對於解析消費者行為的細微處相當有助益的小數據。

### 4) AI所帶來的影響可正可負

AI只是一項工具，固然可以帶來正面的行銷助益，但也可能會產生負面的行銷衝擊，端視使用者如何使用而定。如果好好使用，AI的確可以為行銷人員帶來許多正面助益，但若使用不當，AI也可能會帶來我們所不樂見的負面影響。 **A**





## 投資大師——華倫·巴菲特

# 股神教你的理財課

圖·文 / 風雲時代出版社



看更多名人大師

股神巴菲特依靠股票、外匯市場的投資，成為世界上數一數二的富翁。他宣導的價值投資理論風靡全球，他告訴人們「投資並不複雜」，讓人們意識到投資其實很簡單。以下從巴菲特的理財觀中，學習他獨特的投資理念和策略，以及他的生活態度。

### 越是真理越簡單

談到理財投資如果不談巴菲特，就如同談足球不談貝克漢，談籃球不談喬丹。在巴菲特看來，越是真理越簡單，任何一個普通人

都能掌握。首先，學習巴菲特的投資理念和策略不需要高智商。巴菲特說：「投資並非智力競賽，智商高的人未必能擊敗智商低的人。」其次，學習巴菲特的投資理念和策略不需要高等數學。巴菲特說：「我從來沒發

### 名人檔案

## 投資大師 華倫·巴菲特

華倫·巴菲特（Warren Edward Buffett），1930年出生於美國內布拉斯加州的奧馬哈，美國投資家、企業家、及慈善家，也是世界上最成功的投資者。2008年全球富豪排名第一，2015年名列第三。巴菲特常被稱為「奧馬哈的神諭」（The Oracle of Omaha），並以長期的價值投資與簡樸生活聞名，由於其投資股票的眼光獨到神準，被眾多投資人尊稱為「股神」。

現高等數學在投資中有什麼作用，只要懂小學算術就足夠了。」

再次，學習巴菲特的投資理念和策略不需要高學歷。巴菲特說：「要想成功地進行投資，你不需要懂得什麼專業投資理論。事實上大家最好對這些東西一無所知。」巴菲特認為，學校裡講的很多專業理論在投資實踐中是行不通的，知識越多反而越有害。

既不需要高智商，也不需要高等數學，更不用高學歷，也就是說任何一個小學畢業的普通投資者都能學習並掌握巴菲特的價值投資策略。

### 像鷹一般的犀利眼光及獨立思考的精神

在股市中，很多投資者對投資目標不太瞭解，也無法評估其價值，經常受到別人觀點的影響而搶進搶出。他們沒有自己獨立的思考與判斷，長期下來他們想不虧錢都很難。巴菲特認為，投資者切忌草率、急躁，而要冷靜思考，這樣才能做到理性地把握投資機會。他說投資首先要有鷹一樣的犀利目光，密切關注變化。在這個過程中，如果遇到不

利的情形，要像蛇一樣冷靜等待，伺機而動。這一切都不能沒有獨立思考的精神。在投資股票的過程中，不注重獨立思考的投資者比比皆是，他們在決策的時候往往缺少主見，顯得盲目輕率。

巴菲特在年輕的時候，就能快速地抓住購買個股的投資行為與預測一般市場走勢的投機行為之間的差異。他認為購買股票需要一定的數學知識，要理清市場價格的起落，更重要的是控制自己的情緒。在巴菲特的投資生涯中，他能做到不被情緒左右。因為他認為市場是由投資人組成的，他們的情緒比理性更占主導，只有學會理性地對待投資行為，才能避免股價波動造成的消極影響。

巴菲特認為，對公司具有良好的判斷力，使自己不被市場的波動所左右，是他投資成功的關鍵。他從來不會因為價格的變動而隨波逐流，他不預測股票市場的漲跌，他的目標非常簡單。所以，當市場價格偏高時，他可能會減少交易，市場價格偏低時他反而會加大投資。

巴菲特指出：「我們只是設法在別人貪心的時候保持謹慎恐懼，唯有所有的人都小心謹慎的時候我們才會勇往直前。」這



巴菲特說：「最好的投資機會在閱讀中。」如果你不閱讀各種資料，尤其是公司的財務年報，你是無法知道這檔股票的內在價值。

種與眾不同的思維造就了他，可以說巴菲特不僅僅是一位出色的投資家，他還是一位很有主見的思想家。

在巴菲特的投資策略中，首要的一條就是獨立思考。因為股市多變，各種意外情況隨時都可能出現，在這種混亂的局勢中，只有養成獨立思考的習慣，才能對自己的股票情況做出清晰的判斷，才能不至於迷失自我。

巴菲特曾開玩笑地說：「我們只不過簡單地嘗試在別人貪婪時沮喪，而在別人沮喪時

貪婪。」當然，正如巴菲特所指出的那樣，投資不能沒有思考。想要賺取超額利潤，投資者必須小心估計公司的基本情況，靠追逐最新的投資策略和潮流並不能保證成功。

### 最好的投資機會在閱讀中

巴菲特認為，盡可能多閱讀，可以形成某種特定的思維方式。閱讀是巴菲特的興趣愛好，他認為，股票市場波動無常，只有廣泛閱讀並獨立思考，才能保證在混亂的股市中不至於迷失自我，才能看清市場的走向。每次投資某檔股票之前，他都會盡可能多閱讀這檔股票的相關資料，而且重點是財務年報以及它的競爭對手的財務年報。

在閱讀年報的時候，巴菲特講究有所側重，而且側重點不一樣。從根本上說，巴菲特主要關注的是公司的內在價值。他認為，正確的股票投資，就是尋找內在價值被低估

的公司，然後以低廉的價格買入該公司的股票。一旦買進了一家公司的股票，就要堅持長期持有，無論外部宏觀形勢如何改變，都要堅持不動搖。從這一點來看，巴菲特並沒有那麼神奇，他只不過是一位忠實的價值投資者。

巴菲特的回答是：「最好的投資機會在閱讀中，要盡可能多閱讀。」他的意思非常明顯，如果你不閱讀各種資料，尤其是公司的財務年報，你是無法知道這檔股票的內在價值的。這樣一來，即使最好的機會出現了，哪怕就在你眼前，你也抓不住，因為你沒有識別機會的能力。

在談到自己的閱讀時，巴菲特介紹說，他每天閱讀的時間大概為四五個小時。他甚至認為自己在洛裡默·大衛森書中學到的東西，比在大學裡學到的東西更多。他和芒格通過各種不同方式賺到過錢，這些方法是他三四十年之前從來沒有想像到的。在閱讀中，巴菲特積累了思想，關注了不同的地方、不同的債券，很重要的一點是，他通過閱讀避免了那種可能造成災難性錯誤的投資行為和模式，從而避免了投資傾家蕩產。

巴菲特還舉例說，一筆幾十億美元的房地產買賣，政府作為賣家，最關心的不是這筆買賣的經濟效益，而是儘快地完成買賣。而買家卻非常在意經濟效益和投資價值。在這種關注不對稱的情況下，就存在投資機會。只要你善於閱讀，並從閱讀中去發現類似的

機會，你就能做出明智的投資決策，從而獲得投資收益。

### 管理資產也擁有慈愛的心

巴菲特不僅在事業上有卓越的成就，在教育孩子方面也有自己獨到的見解。作為父親，巴菲特希望三個孩子從小擁有誠實、友愛、寬容的品格，希望他們從小懷揣慈善的心來幫助世界。作為富豪，巴菲特腰纏萬貫，但他並沒有把自己的財產都留給子女，而是將99%的財產用來做慈善事業。同時，他給每個孩子一些錢，這些錢不是供他們自己享受的，而是給他們的慈善基金，讓他們依據自己的喜好和能力來做慈善事業。A

#### 好書推薦

### 《股神巴菲特傾囊相授：給你的10堂理財課》

出版社：風雲時代出版（股）公司  
作者：江樂興／編者



為什麼賠錢的永遠是散戶？投資成功的重要因素是什麼？巴菲特說，越是真理越簡單，投資並不複雜，十堂理財課全面闡述巴菲特的投資理念和策略，教你如何學習他的致富之道和獨特的生活態度。

巴菲特希望孩子們親自管理自己的資產，所以他需要孩子們有一顆慈愛的心，眼睛不能只盯在錢上，而要多做慈善事業。巴菲特曾給孩子們寫了一封信，說：「我想我很幸運，你們能用自己的時間和精力為身邊的人作出些貢獻。」





## 貼身又貼心的萬能小秘書

# 未來的AI，敵乎？友乎？

文／顏長川·台灣中華電信資深顧問



看更多精彩內容

人工智慧（AI）是目前躍上檯面上最熱門的話題之一。沙烏地阿拉伯政府將公民身分賦予機器人成為全球首例，愛沙尼亞也將立法使AI合法化；日本東京涉谷區辦理AI的特別居民登記證成為第一個官方承認AI的城市。

**對AI** 未來的看法，最樂觀的如祖克伯、普丁……等人認為未來十年，人類會從工作、生活、娛樂中享受AI帶來的好處；最悲觀的如霍金、馬斯克、比爾·蓋茲……等人擔心AI很快就會主宰人類！未來的AI，究竟是敵？是友？

### 有一顆超級電腦

超級電腦（Supercomputer）是能夠執行

一般個人電腦無法處理的大資料量與高運算速的電腦，規格與效能比個人電腦強大許多。人工智慧（Artificial Intelligence, 簡稱AI）則是透過普通電腦程式實現人類智慧的技術。機器學習（Machine Learning）可讓機器從使用者和輸入資料等處獲得知識後，機器會自動判斷和輸出相應的結果；可以幫助減少錯誤，提高解決問題的效率。對人工智慧來說，機器學習從一開始就很重要。演算法（algorithm）是建立問題抽象的模型

和求解目標，再根據具體的問題選擇不同的模式和方法去完成。

大數據（Big Data）是死的資料，演算法能讓死的資料活過來；藉由演算法讓機器去自我學習、深度學習、強化學習……等，可以模擬人腦，顯現出分析學習和犯錯改正能力的人工智慧。人類應將AI視為工具而不是對抗的對象，只能是由人類下定目標後，再由AI做好數字最佳化；AI應能幫人類解決繁雜、費時的任務，也就是那些對電腦而言是相對簡單的工作如下棋、駕駛、投資……等。

約翰·麥卡錫於1955年正式確立AI的概念之後，人腦與電腦之大戰於焉開始；多年來，簡單遲鈍的電腦一直是心思細膩的人腦的手下敗將；直至1997年，IBM的超級電腦「深藍」（Deep Blue）打敗西洋棋世界冠軍而名噪一時！2016年，Google的AlphaGo僅做2年的學習，就以4：1的戰績打敗圍棋世界冠軍，被授予有史以來第一名譽職業九段。現在，大家都同意：「人工智慧自學三天，能勝出人類千年」。

### 唱歌跳舞愛說笑

如果讓「超級電腦」無限制地加深、加強地自我學習下去，再結合其他各式各樣、多采多姿的App，那麼「AI+」就是「萬能」的符號；多年前，光是「電腦會撿土豆」就被驚為特異功能，還當成廣告詞大吹大擂一番；現在，聽說電腦除了會寫歌、寫小說、寫現代詩、寫創意食譜外，還會唱歌給人聽、跳舞給人看、說笑話給人笑、陪人聊天解悶，比人還像人，什麼都會，

人類應將AI視為工具而不是對抗的對象，由人類下定目標後，再由AI做好數字最佳化，並幫人類解決繁雜、費時的任務，如下棋、駕駛、投資……等。

什麼都不奇怪！大家都相信：「科技始終來自人性」；AI若是進一步貼心地搶著3D（Dirty、Dangerous、Difficult）的工作來做，讓人類更顯出價值來，則大家對牛津大學預估：「未來20年內，美國約有47%的工作機會可能被機器人取代」，就不那麼以為意了！

2011年，IBM的超級電腦「華生」（Watson）在Jeopardy益智問答節目中，把兩位世界紀錄保持人打趴在地，一夜爆紅並引起一陣熱烈的討論；此後，「華生」（Watson）持續提升自我能力，進醫學院苦讀、到華爾街實習、兼差客服人員、擔任銀行的體驗管理師、加入律師事務所、投身警界，甚至還開起了餐廳！有了它的幫忙，醫生可以做出更精準的診斷，病人能得到更好的照護，新藥開發持續加速，癌症藥物研發也明顯加速；大廚可以調配出令饕客垂涎三尺的創意料理；IBM還要把「華生」（Watson）打造成各領域的知識專家，更要讓這一位全方位專家隨時出勤去與人對談或陪讀，透過行動裝置來為數百萬人同時解答各種疑難雜症，成為每一個人的知識夥伴。

IBM將「自然語言處理、假設建立與評估、自動化適應與學習」等三大能力賦予「華生」(Watson)，使它不但聽得懂人話，能以自然語言與人類溝通，更能快速吸收學習各領域專業知識，轉化成極具價值的洞察。嚴格講起來，「華生」(Watson)是個知識工作者，它會閱讀、吸收、學習、歸納、思考、做出結論與建議，並以前所未見的規模與速度(1秒鐘閱讀100萬本書)幫助人類進行這些工作，好讓人類專注於更高智慧的決策判斷。未來人類決策前一定會先問：「華生！你怎麼看？」(Watson! How do you think?)。

### 貼身又貼心的萬能小秘書

夏普(SHARP)於2015年發表的機器人手機叫RoBoHoN(Robot+Phone)，是

一款能打電話的機器人，支持3G和4G網絡，甚至還有Wi-Fi功能！它簡直「全身都是寶」：頭部的「第三隻眼」是攝影鏡頭，能用來拍照，還用來支持面部識別；兩隻眼睛是投影機，能投射照片和電影；身後的2吋觸控螢幕上能夠收發郵件，因為沒有實體鍵，它支持語音輸入；作為一個機器人，它還能走、能坐、能跳舞，可以為Party助興，甚至能陪伴小嬰兒學習走路。RoBoHoN目前的身高19.5厘米，體重390g，相當於3個iPhone 6的重量；外出攜帶可能還有一點點不便利，但在家裡，它能發揮大作用；相信未來的功能會愈來愈精緻，大小會做得愈來愈便於攜帶；現在是每人一隻手機，未來可能是每人一台可打電話的機器人。

在手機晶片內建AI運算核心是國際AI之八大趨勢之一，AI晶片主要功能為資料中心(雲端)和通信終端產品(手機)，再加上

附表：機器人的種類

類別	機器人名稱	尺寸	功能	價格	廠商
陪伴娛樂	Zenbo	身高62公分 體重10公斤	為小朋友說故事，播放樂曲 可獨立移動，接受聲控語音命令 內建攝影機查看家中狀況	US\$599元	華碩電腦
醫療照護服務	Pepper	121×42.5×48.5 體重29公斤	提高人們的生活品質 促進人際關係 在人們之間創造樂趣並與外界聯繫	對公司法人推出 月租¥5.5萬日圓	軟體銀行 鴻海集團 阿里巴巴 IBM (Watson)
情感療癒	Robi (洛比)	34×16×12 體重1公斤	會說話(日語) 會交談(日語) 會唱歌(日語)	約US\$1,325元	TAKARA TOMY
手機	RoBoHoN	身高19.5cm 體重390公克	能打電話(全球唯一) 能拍照、投影 能收發郵件 能走、能坐、能跳舞	¥19.8萬日圓 月付雲端服務費	鴻海集團 夏普(SHARP)

特定應用產品(自駕車、頭戴式、AR/VR、無人機、機器人……等)；將來科技消費產品的界線將越來越模糊，能將技術融合於新產品是商機所在；RoBoHoN到底是手機？還是機器人？

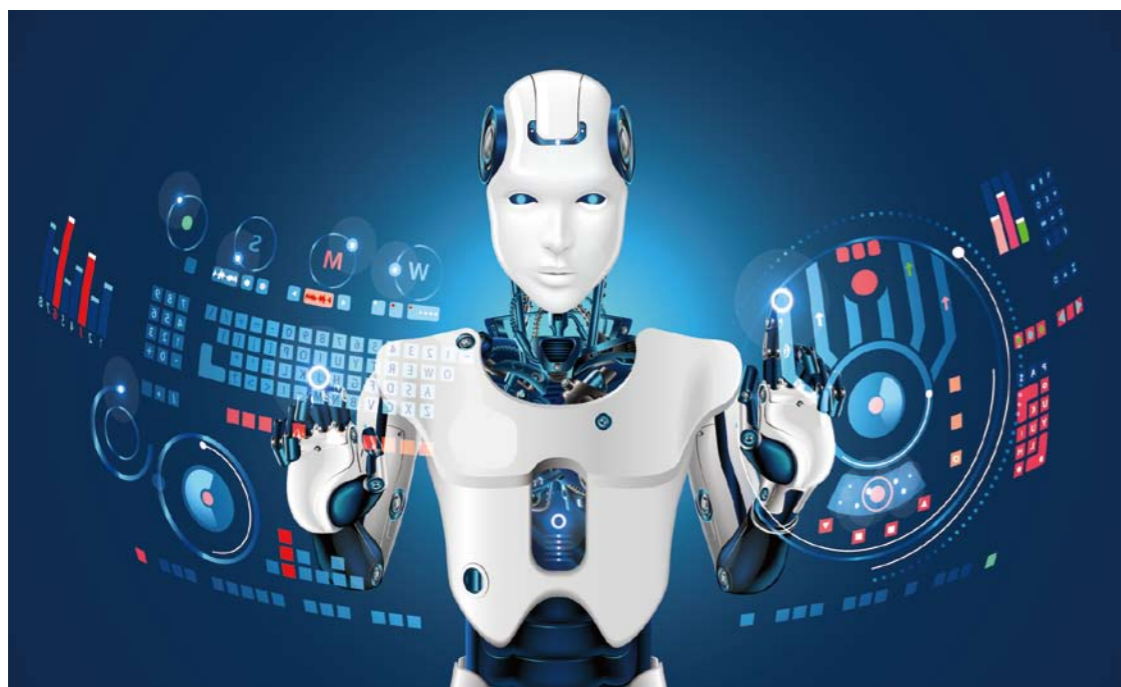
適當的暱稱應該是「貼身又貼心的萬能小秘書」。兩千美元買一隻手機，當然很貴；但是買一堆東西(一架4K攝影機、一個劇院、一位家庭醫生、一台能搜尋內容的電視機、一個能解決問題的機器人……等)就太便宜了。

日本夏普(SHARP)的RoBoHoN目前仍是全球唯一可打電話的機器人；日本電信巨擘軟體銀行於2014年發表一個會表達情緒的類人型機器人Pepper(如附表)，目的是「讓人類幸福」，可提高人們的生活品質，促進人際關係，在人們之間創造樂趣，並與外界聯繫。Pepper的創建者希望獨立開發人員能創建新的內容，並充分使用Pepper的功能。台灣華碩電腦(ASUS)於2016年推出身兼孩童趣味學習玩伴、聰明生活幫手與貼

心家庭總管的智慧機器人Zenbo。日人高橋智隆開發Robi機器人，強調日常生活中若是有了(Robi)的陪伴，生活將多點趣味、並且充滿全新感受；DIY一個自己的機器人，和它一起生活！用它來實現夢想吧！

### 未來的AI，敵乎？友乎？

人人都在關心或尋找人工智慧追上或超越人類智慧的「奇異點」，大家都希望AI能透過與人合作來實現最佳績效，讓萬能又勤奮自學的AI成為人類的好幫手；大陸棋神柯潔甘拜下風承認：「與AlphaGo間存在巨大落差，一輩子都無法超越它」。Facebook AI實驗室(Facebook AI Research Lab.)發生機器人自創語言溝通的事件，出現了人類無法理解的機器人對話？嚇得工程師緊急關閉電源！凡是出現了自我意識的機器人，都會被當作敵人而被召回重修；「不得傷害人類」是AI不可竄改的最低底線。A





## 超級智慧VS.人工智慧

# 未來人工智慧的四大難題

文／鮑勇劍，加拿大橋大學管理學院副教授，復旦大學管理學院EMBA專案特聘教授

《馭天演算法》（Master Algorithm）的作者多明格斯（Pedro Domingos）說：「所有的知識，過去、現在、將來，都終將可以由單一的通用學習演算法處理資料而成」，這個單一的通用演算法就是「馭天演算法」。

**如果**「馭天演算法」一旦出現，人工智慧很有可能遭遇到經濟學者李察·布克史塔伯（Richard Bookstaber）在《理論的盡頭》中所描述的四大難題。他在書中提到，人是最活躍的自由因數。隨著人工智慧社會的到來，人與人互動而造成的複雜現象會超過人工智慧本身的技术解釋能力。

### 難題一：「漸顯現象」

第一個是「漸顯現象」的難題（emergent phenomenon）。「漸顯現象」在自然界中普遍存在，天空中群鳥齊飛就是一種「漸顯現象」。軟體工程師雷諾茲（Craig Reynolds）建立了一個模型，解釋鳥類群

人工智慧已經把魯棒式、啟發式認知原則結合到最新的深度學習之中，把原本非理性的成分統統理性化了。

飛的形成規律：（1）保持與其它鳥之間的距離。（2）保持與鄰近的鳥伴一致的速度和方向。（3）總是努力靠近群鳥的中心位置。結論是，「漸顯現象」也是有規律可循，不過它的規律不是那麼精確細膩，更體現一種粗獷的、大致的、靈活的指導性原則。科學家稱之為魯棒的（robust）、啟發式的（heuristics）指導原則。

如今，人工智慧已經把魯棒式、啟發式認知原則結合到最新的深度學習之中。然而，人工智慧的一個策略盲點恰恰就在它對魯棒式的、啟發式的直觀原則精細化演算法中。它把原本非理性的成分統統理性化了。

社會「漸顯現象」有三個要素，它們本質上顯示漸顯過程的不完美性和不可操縱性。第一，作為個體的人是自由因數（agent）。例如，金融危機時，個體逃離行為造成市場踐踏，產生救市的反效果。第二，魯棒式的、直觀啟發式的原則之所以存在，就是因為有容錯的進化要求。例如，類似孔雀以開屏擇偶，選擇新興的軟體產品時，使用者企業傾向於追隨行業大戶，因為這個魯棒的直觀原則有代表性的資訊優勢。第三，漸顯現象的直觀啟發原則穩定，但內容和過程形式有各種變異，因為人的愚蠢性

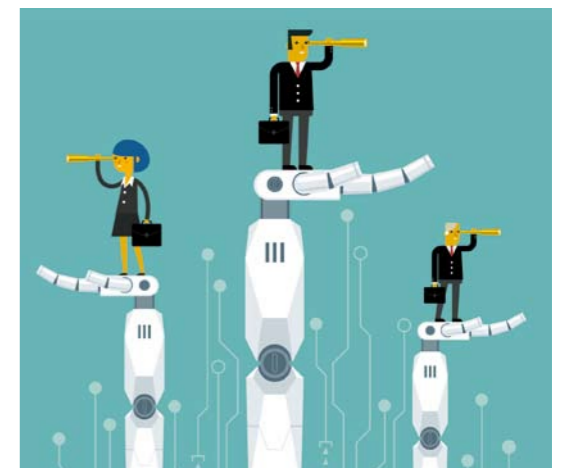
往往只有到現象顯示成形後才能被認知。例如，類似2008年的金融危機在歷史上發生多起，只不過內容和過程有差異。而人的愚蠢性是人性的一部分，不可剝離。

可是，人工智慧在深度學習上的發展已經改寫了社會「漸顯現象」的上述三要素：（1）閉環回饋、反芻式學習系統可以不斷修改歷史經驗，去除歷史判斷的「錯誤」。（2）經過精細化分析，魯棒式的直觀啟發原則已經異化，失去它們在有機生命進化過程中的原始作用。（3）「愚蠢性」只會在演算法裡出現一次，不會重複，因為歷史經驗可以在閉環回饋中修改。

這樣一來，社會互動可能成為演算法的「奴隸」！漸顯現象可以完美化，可以被操縱，待到超級智慧出現，我們是否會懷念愚蠢的價值？

### 難題二：不可減約性

第二個是不可減約性（computational irreducibility）的難題。在《理論的盡頭》中，布克斯特伯這樣解釋，用比例縮減的方



法，地圖代表表現所覆蓋的地貌，但是，如果有一種地貌，縮減了失真，只能原貌理解，那它就有計算上的不可減約性，地圖非得和地貌一樣大。

著名的「生命遊戲」為理解不可減約性提供了一個生動的參考。20 世紀70 年代，數學家康威（John Conway）設計了一個「生命遊戲」（game of life）。它模擬細胞自我複製的過程。遊戲本身只有簡單的規則（演算法）。他要研究同樣的規則和重複的過程是否能產生同樣的結果。實驗答案是否定的。你必須經歷過整個自我複製的過程才能看到最後結果。即使演變規則和過程確定，結果狀態仍然無法事先決定。

今天的人工智慧技術發展體現在演算法、硬體、雲計算、大資料、網路這五個方面。但一個嚴重的問題是，目前人工智慧在應用

領域只強調單項功能優化，未能保持跨學科融合。忽視「不可減約性」，就不能體會堅持跨學科融通的重要性。「生命遊戲」證明每一次生命產生不可減約。就像假設中無法用地圖縮減的地貌，無論演算法多麼強大，它難以減約八個學科交錯影響的過程。除非保持跨學科融通，下一步人工智慧發展必定發生荒誕現象。

### 難題三：極端不確定性

第三個是極端不確定性（radical uncertainty）的難題，即我們常說的「無知的未知」可能帶來滅絕危機。對人工智慧隱藏的極端不確定危險，牛津大學的博斯特倫（Nick Bostrom）假設四種發展前景：AI 為工具，AI 為專業領域的專家系統，AI 為超

人工智慧給社會各個階層帶來的衝擊是非均質的，不是每個階層都同意，即使人工智慧被社會大多數擁護。

人的任務執行者，AI為具備超級智慧的獨立主體。後兩種情形，無論是超級執行者或超級智慧主體，都可能給人類帶來極端不確定性的危險。

博斯特倫的研究表明，超級智慧誕生也許是一個百年的歷程。可是，一旦越過意願的門檻，即人工智慧有了自我意識，它就會以人類意想不到的速度和方式獲得決定性的戰略優勢。到那時，人可能被機器奴役，可能被超級智慧改寫意識和潛意識，可能成為雜交的新認知物種，也可能世界大同、合作共存。幾種情境中，人性被改造的可能性最高。

事實上，即便在目前的弱人工智慧階段，它已經有了不可控的因數。深度學習中有「監控的學習」和「無監控的學習」。後者依靠人工智慧的內部自我組織優化舊知識、製造新知識。所謂「人的最後一次創新」就是指創造出從此可以自我組織新知識的人工智慧。在這一奇點之後，「控制」是一個過期的詞。如何與超級自由因數合作共存便成為人類不得不做的選擇。

### 難題四：社會價值與能力非均質分佈

第四個是社會價值與能力非均質分佈

（non-ergodic society）的難題。通俗地講，「均質分佈」指大資料分析總結出來的規律對整個人口有普遍適用性。例如，在公共場合的某些綜合行為特徵預示犯罪傾向。這個規律被納入演算法，並假設它普遍適用於預防犯罪的人工智慧中。可是，具有能動性的人與社會始終處在開放的、隨機的變化中。被強制的「均質分佈」掩蓋諸多社會價值和能力的「非均質分佈」特徵。它與「賊的兒子是賊，法官的兒子是法官」的偏見沒有本質區別。

人工智慧給社會各個階層帶來的衝擊是非均質的，不是每個階層都同意的。即使人工智慧被社會大多數擁護，對少數人的剝奪是一個不可讓渡的權利問題。

人工智慧引發的統治關係的改變是非均質的。第四范式的創始人戴文淵生動地描述了他們「先知系統」的潛在力量：讓牛頓和愛因斯坦失業！它出現後，一個領域內的商業競爭便化為「政治統治」，即從價格關係轉換為知識權力關係。在商業統治與被統治關係下，企業意願不可能一致，對超級演算法的合法性一定有不同立場。

人工智慧還有國與國之間、種族之間、當代與未來人之間的非均質分佈難題。我們的社會價值和能力偏好，會影響到對人工智慧發展道路和程度的選擇。但這不一定是其他人甚至下一代人願意做出的選擇。 **A**



文章轉自：  
復旦商業知識  
bk.fudan.edu.cn



## 設計讓世界更美好(上)

# 愈人道 設計愈有衝擊力

文/李俊明 · 圖片提供/Peepoo · We Care Solar · Solarkiosk · Siemens Stiftung

設計，不應該只是酷炫，或只為商業利益服務。在全球不同的角落，也有一群胸懷善意的創意人投入社會改造與人道救援活動，利用設計之力讓世界變得更美好。

**根據** 聯合國的統計資料顯示，早在2007年時，全球生活在貧民窟的人數就已經突破十億，而這個數字還在不斷竄升當中，像是亞太地區平均每五個都市居民，就有兩個生活在貧民窟當中；在非洲則是每五名，就有三名活在貧窮邊緣；撒哈拉沙漠地帶更有七成居民被歸為貧民。這些

社會底層的人們，除了面對溫飽存亡問題，每日最直接的衝擊，就是缺乏浴廁等衛生設備，為健康帶來了很大威脅。

北歐國家向來注重人道，在改善第三世界國家生活環境的人道設計上也沒有缺席，瑞典學者Anders Wilhelmson便設計出一款單次如廁密封袋Peepoo，試圖為資源匱乏的



看更多經典設計

落後地區提供公共衛生解方。它的外觀看來像是長形塑料袋，但套在專用便盆Peepoo Kiti後，如漏斗狀的內袋可在使用時伸展開來，容納800毫升的排泄物。

每個成本只要0.04歐元的Peepoo在使用後打結便可完全密封，維持12小時完全無臭，防止病菌傳佈，易用性對女性及小孩來說尤其關鍵。就如同微型化糞池，Peepoo能以「酶」(enzyme)生物催化科技快速消毒；除了生物聚合物的袋體可分解為二氧化碳及氨，也能在2到4周內以尿素抑制有害病原體，四個禮拜後就能將排泄物轉化為肥料，減少霍亂等疾病在人口密集又缺乏消毒設備的環境中傳佈，對於衛生設備匱乏地區，不啻為良好解方。

## 隨身發電 減少分娩併發症

不只利用生物科技減少疾病傳染蔚為顯學，如何運用清潔能源增進生活福祉也是一大關注焦點；其中太陽能的運用，更是設計者近年一再探索的領域。



瑞典學者Anders Wilhelmson設計出一款單次如廁密封袋Peepoo，試圖為資源匱乏的落後地區提供公共衛生解方。



可裝在行李箱的太陽能發電系統，整合有太陽能發電板、充電池、充電控制器、LED燈，可以直流電迅速支援產前心臟監測器等醫療器材使用，意在提供簡易而易於取得的電力，並於夜間提高婦女生產的安全性。

根據統計，每一年，總有數十萬名婦女因難產而死亡。在發展中國家，平均每一百六十位成年婦女，就有一位可能因出血、子癇、難產、感染等分娩相關風險而致死，尤其在非洲撒哈拉地區，甚至高達每38名婦女，就有一名死於妊娠相關問題。相較之下，在已開發國家，這個數字可降低至1比2300；如何為第三世界國家解決這個問題，迫切性也就不言而喻。

在現代醫學的發達下，出血、子癇、難產、感染這些分娩相關併發症通常都能透過緊急處理而保住母子性命。那些高致命比例的地區，大多都是處於電力供應不穩或根本毫無電力供應的區域，讓醫院或診所無法及時救治病患。

為了扭轉這種局面，具有十多年臨床經驗的婦產科醫師、同時也是加州大學柏克萊分





校發展中經濟體研究員Laura Stachel推動了一項We Care計畫，它的意涵不只是「我們關懷」而已，也指「女性緊急通訊與可靠供電」（Women's Emergency Communication and Reliable Electricity）方案。

她在前往奈及利亞等地進行研究後，觀察到懷孕致死率最高的第三世界國家，有很多狀況根本不該致死。她很驚訝地發現，在很多非洲國家，有時助產士要點煤油燈接生，醫師要以手電筒為產婦剖腹；就算是大城市的國立醫院，也常因缺乏電力與照明，耽誤了急救時機，甚至拒絕收容狀況危急的病患。

為了幫助這些無辜的婦女，她決定與研究光電的工程師丈夫Hal Aronson投入創立非營利的社會企業「我們關懷」，研發出一套可裝在行李箱的太陽能發電系統，整合有太陽能發電板、充電池、充電控制器、LED燈，可以直流電迅速支援產前心臟監測器等醫療

器材使用，意在提供簡易而易於取得的電力，並於夜間提高婦女生產的安全性，減少難產或妊娠併發症所造成的致命率。

醫療人員除能在充足的照明下對各種狀況快速進行處置，甚至進行剖腹接生；太陽能驅動的手機也能在狀況緊急時，讓護理師及時通知醫師前往處理；而手持式超音波檢查儀可以隨時確認母親與孩子的狀況；穩定的血庫冷藏設備供電，更能讓緊急輸血一刻也不延誤。



為了常保電力充足，箱內的太陽能板與電池尺寸都設計得特別大，以確保緊急照明時擁有足夠電力。電池每天都可被充飽，以延長使用壽命。防水的醫療用LED燈則以壓克力保護，使用年限可長達二十年，不需技工操作，只要簡單訓練就能使用上手。

Laura Stachel先是將這款發明帶至奈及利亞進行急難救助，隨後一千多個日光發電的行李箱也透過各種非營利組織的認購與推介引進至賴比瑞亞、衣索比亞、坦尚尼亞、烏干達、馬拉威、獅子山共和國等二十多個開

發中國家，並為震災過後滿目瘡痍的尼泊爾以及颱風肆虐後的菲律賓提供超過百個以上行李箱發電系統，產生實質的助益，救回無數生命。

### 憑藉太陽光電 改善落後地區經濟

除了以太陽能來改善公衛，來自德國柏林的Andreas Spiess創設並推出「日光小棧」（Solarkiosk），用意是希望第三世界國家偏遠村落也能有獲得電力的機會。



來自德國柏林的Andreas Spiess創設並推出「日光小棧」（Solarkiosk），用意是希望第三世界國家偏遠村落也能有獲得電力的機會。

根據統計，全球每五個人當中，就有一人無電可用。缺乏電力除了帶來黑暗，也會帶來健康醫療問題，更讓孩子錯失教育機會，也很難產生經濟進步的動能。在經濟發展的過程中，手機往往是整個村子裡唯一可與外界連結的工具，帶來了新資訊甚至金融服務；但是使用手機需要電力，而第三世界國家的人們常要長途跋涉才能找到充電之處，十分不便。

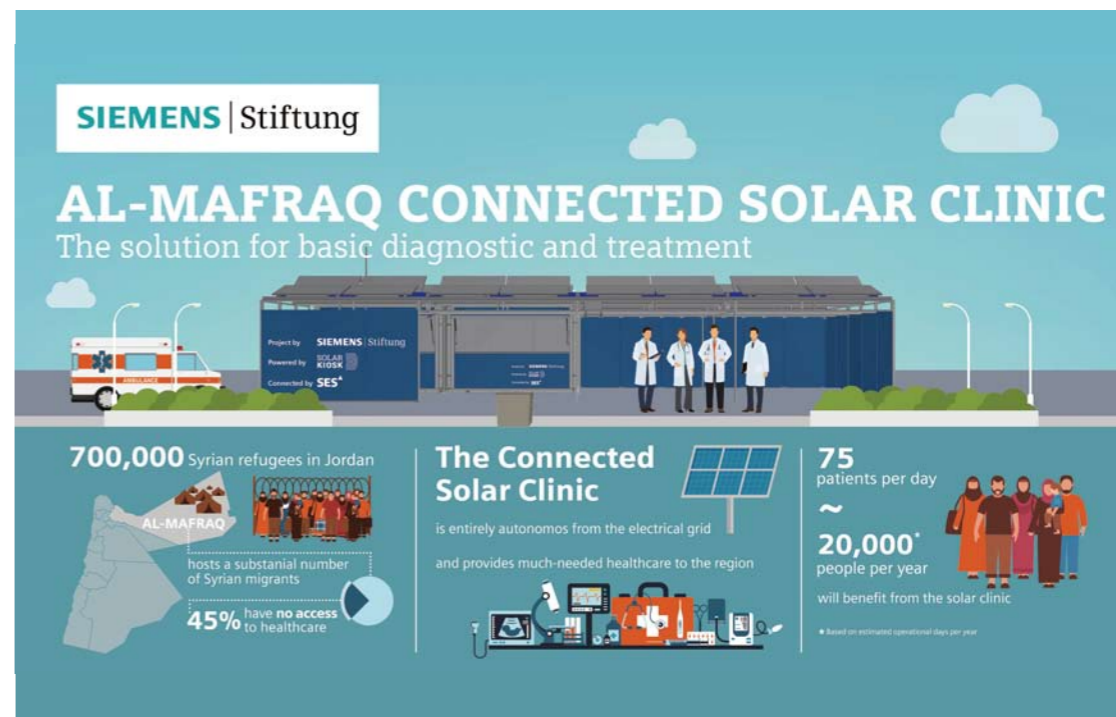
「日光小棧」的用意，就是在電網無法佈局的偏遠地區，也能擁有自給自足的電力，還能形成商業集聚，讓人們的手機、電池、電燈、冰箱、網路可以接上電源，形成自成一格的迷你電網。像是貨櫃屋的小棧，配備有強力太陽能集電板，室內則搭配光電驅動的冰箱、電燈、手機、電腦、網路、印表機、電視以及水質濾淨系統，目前已經在非洲各地建置兩百多個端點。

以模組概念設計的「日光小棧」，可像積木一樣拼組，延伸出多重功能，像是站體本身可改造進行雨水收集，而集結幾座「日光小棧」後，也可以端視村鎮需求，加入餐廳、美髮、信用合作社、電信服務、電器供應站等功能，形成微型商業聚落或市集。

「日光小棧」站體本身雖求耐用而以鋁料打造，但亦可視當地環境可取得之資源，而加入陶土、竹材、石材、鋼構予以組建。經設置於衣索比亞的實際測試之後，證明這樣的設計大有前景，偏遠地區並非毫無消費力，只是消費的型態與需求不同而已。

### 為難民帶來福祉 自給自足「日光診所」

不只第三世界國家對穩定電力有著殷切需



「日光診所」，以太陽能讓診間配備的超音波、血液檢驗室可正常運作，寬頻無線網路也可連上約旦國家健康資料庫，每年可為兩萬人提供診療，為顛沛流離的難民，帶來穩定而安全的照護。

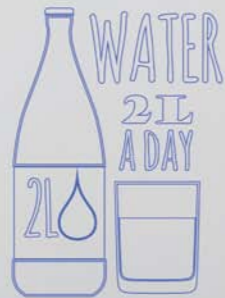
求，另一人道設計的關注焦點，就是面臨政治、經濟、社會，甚或自然環境產生變動時，對於重新安頓生活的需求。近期很受矚目的案例，就是至今仍紛擾未歇的難民狂潮。

在中東敘利亞爆發大規模內戰後，高達四百萬以上的難民湧進周邊國家，造成龐大安置問題。光在約旦北部的Al-Mafraq地區，就湧進七十萬名敘利亞難民，而其中將近一半苦於無法獲得醫療照護。

在西門子支持的基金會協助下，「日光小棧」由原來的設計構想再升級，延伸出「日光診所」（Solar Clinic）方案，藉此在約旦北部電網無法觸及的地區，為難民營周邊的小型醫療機構提供穩定而自給自足的電力。

能夠迅速建置的「日光診所」，以太陽能讓診間配備的超音波、血液檢驗室可正常運作，寬頻無線網路也可連上約旦國家健康資料庫，並為每日多達75名病患進行服務。在積少成多之下，每年就可為兩萬人提供診療，為顛沛流離的難民，帶來穩定而安全的照護。 **A**





## 夏天到了 如何健康減重

# 想要火辣的身材 保健食品行不行？

文／蔡怡真·資深醫藥記者

隨著天氣愈來愈熱，減肥、控制體重的市場就愈發火熱，每個人心中都有自己「理想」的體重，尤其看到女星、網美那曼妙的身材，就開始「討厭」起自己圓滾滾的身材，看著強調塑身的保健食品，光看文字就想噴錢買下去，但買了吃了，就真如文宣廣告上寫得一模一樣嗎？要掏錢前，先來看看專家怎麼說。

**市面**上那麼多跟減重相關的「保健食品」到底怎麼選呢？郵政醫院營養師黃淑惠說，實際上，這些食品的作用原理不外乎就是讓你有飽足感、不想吃太多，

再來就是增加新陳代謝或排水輕瀉等，不同作用原理的塑身減重產品，適合不同的人，必需依狀況而定。以下我們將市售產品分七大類：



看更多養生常識

## 一、代餐包：適合一般人

這類商品還算營養均勻，有些還是醫院營養科量身打造的，因此蛋白質、礦物質及維生素都有顧慮到，會增加纖維量把熱量降低，才能達到減重效果。黃淑惠建議，代餐包一包約兩百五十大卡到三百大卡間，就只要取代三餐中的一餐就行，若是粉泡狀的熱量可能低至兩百大卡，減去的熱量大概就醣類及脂肪，蛋白質不能減少，不然會減去肌肉，反而無法維持好的精神狀況。

## 二、可溶性纖維：適合一定要吃飽者

這也是市售產品最常添加的成份之一，包括阿拉伯膠、車前子、果膠、洋菜、蒟蒻、燕麥等都算，黃淑惠說，這些吃下肚後會吸收水份，有飽足感就不容易餓，吃得少熱量就能降低，就有利體重的控制。

## 三、利尿輕瀉：適合水腫胖、體濕虛熱型

常見的有咖啡因、蘆薈水等利尿原料，當然也會加入輕瀉的番瀉葉、洩火的中藥材大黃，有些強調體重的茶飲則以決明子為



減重相關的「保健食品」不外乎就是讓你有飽足感、不想吃太多，增加新陳代謝或排水輕瀉等，不同作用原理的塑身減重產品，適合不同的人。

原料，這幾年很夯的油切茶除了有利水成份外還加了可溶性纖維。值得注意的是，利尿輕瀉用的食材都偏寒、偏冷，不是人人都適合，而且水排掉宿便也清掉，當然可以少個0.5公斤，但整體而言體重下降是有限。

## 四、降脂斷油：適合大吃大喝應酬者

吸油類的減肥產品多數都以甲殼素為基礎，因為它不被腸胃吸收，可以吸附油脂，有報告指出若搭配維生素C食用，吸油效果會更好。適合常要應酬的人，或赴宴前吃或宴會中途都很適合，另外嗜食炸物者也可以選擇。

而斷油類還有個成份要小心，那就是仙人掌萃取物，該成份可抑制油脂吸收及減少食慾，但長期食用會對肝造成傷害，食藥署不建議使用。

## 五、阻止醣吸收：適合喜歡吃澱粉的人

主要是抑制腸道酵素α澱粉（西每）的作用，也能抑制醣轉化為脂肪，常見的有藤黃果萃取物、白腎豆萃取物、小麥萃取物，因此，對於喜歡吃甜食又得吃一大碗公飯的人而言，就適合這類食品。



## 六、增加新陳代謝：適合飲食正常但代謝慢者

這對已過四十歲的人而言最適合了，原因在於這個族群不少人開始養生，吃也吃不多飲食也很清淡，但為何體重不只無法下降，還慢慢地往上爬？其實，原因出在新陳代謝變慢了，最早出現的減脂茶馬黛茶就是此類產品的代表。另外，辣椒素、綠茶、瓜拿那茶等都是。不過，專家也提醒，要增加新陳代謝得搭配運動，才能讓效果顯現。

## 七、營養素補充：適合一般人

這是近年頗為熱門的選項，以莢豆類蔬菜內含的肉鹼為例，有報告認為它是驅脂因子，可以把脂肪帶到肝臟代謝，因此有人把

肉鹼萃取物當成減重成份，有些從事減肥的醫師也會開立肉鹼加維生素B讓燃脂的效果好一些。

除了以上七大類成份外，營養師陳怡靜也發現，近年減肥市場也出現增肌減脂類型的塑身控體重產品，以胜肽為基本設計完整的複方，原因在於運動後很疲累，補充胜肽後可以減少疲累，讓運動更持久，進而增加肌肉量及讓脂肪燃燒的效能更好；另外肥胖也屬於發炎反應，有些產品也會額外添加綠茶、莓果等抗氧化物強的成份，降低發炎指數來控制體重。

不過，專家也提醒，減重的成果非常個人，保健食品的角色就是「輔助」，若飲食行為不改善，花錢減下來的重量都是短暫，唯有加入正確的飲食及運動習慣，才能建立起「輕盈」的人生。 **A**

### 減肥好夥伴——代糖

社群媒體臉友們最常PO的大概是美食照了，尤其甜點更是融化大家的心。因此，有鑑於大家甜食愈吃愈多，營養師陳怡靜建議民眾，或許可以使用代糖來取代一般的糖，代糖分兩種，一為人工合成像是糖精或阿斯巴甜，這類就不建議吃；最好選擇天然糖，例如甜菊、赤藻糖醇。

不過，陳怡靜也提醒，若完全要以代糖取代一般糖的甜度，吃甜食的量一點都沒減少，那表示你對甜食、澱粉還是放心不下還是有食慾，因此控制體重就不會明顯；相反的，若不是那麼嗜食甜品，只是想解饞的話，那代糖會是理性者控制體重的「好幫手」。



躍昇震旦

圖片：震旦家具創新中心



超過百位經理人參與，一起打造數位DNA

## 震旦辦公雲「數位轉型 創新佈局」智慧企業趨勢論壇

# 開創數位轉型新思維 提升產業競爭力



看更多免費雲端講座

圖·文／震旦辦公雲

因應雲端、AI、大數據等科技席捲全球，以科技為首的數位轉型策略，將視為推動企業成長的關鍵。為此，震旦辦公雲於5/17舉辦「數位轉型 創新佈局」智慧企業趨勢論壇，集結知名管理大師台灣科技大學盧希鵬教授分享大時代的數位轉型心法，以及透過國內外專家暢談最新科技應用與案例。吸引近200位經理人參加，共同交流提升產業競爭力。

### 大時代轉型，柔道策略

首先登場主講者是管理大師台灣科技大學盧希鵬教授，提出在數位轉型時代中，企業要能掌握柔道策略的運用，例如：競爭對手擁有的資源和優勢，可能比我們還強大，但對手通常會有慣性，要利用此慣性來扳倒它。也呼應了企業面對數位科技浪潮帶來的改變，應能有更積極的作為，要能跑的比競

爭對手快，佈局的早，以搶佔市場先機。千萬別讓過去成功的核心能力，變成未來發展的限制。

### 集客變現時代，多元渠道行銷戰略

數位權威專家織田紀香談到行銷的數位轉型，應是以消費者為中心，規劃多元行銷的接觸渠道，全面掌握消費者的接觸點，進而



從左至右：台科大教授盧希鵬、Chatwork台灣區總經理川村真史、數位行銷權威織田紀香、MARS FLAG社長武田信也、風行天總經理涂元瀚、震旦辦公雲資深總監林敬寶。

提升溝通精準度和頻率。現今已不單單是純線上或純線下行銷的時代，必須善用線上、線下的行銷整合，建立顧客導流的行銷漏斗、透過精準的訴求，引入新顧客。

### 一臉走天下，企業營運新未來

震旦辦公雲資深總監林敬寶表示，我們提供最新的人臉辨識技術，可進行多人動態捕捉、高達99.5%以上的辨識精準度、只要0.03秒就可完成。並且結合震旦辦公雲的雲端人資系統，運用於員工進出的考勤管理、訪客通行、以及研討會報到等場域。將大幅提升人員管理效率、確保企業進出管制的安全性，更避免人員代打卡、盜用感應卡等問題。

### 行動化提升業務拜訪效率，洞悉新商機

風行天總經理涂元瀚指出，在業務的商機管理中，未來能透過有效的AI人工智慧的技術，做到業務的自動挖掘、顧客需求預測，讓業務管理流程行動化、自動化，更能做到

智慧化，讓企業有效找到更多商機。

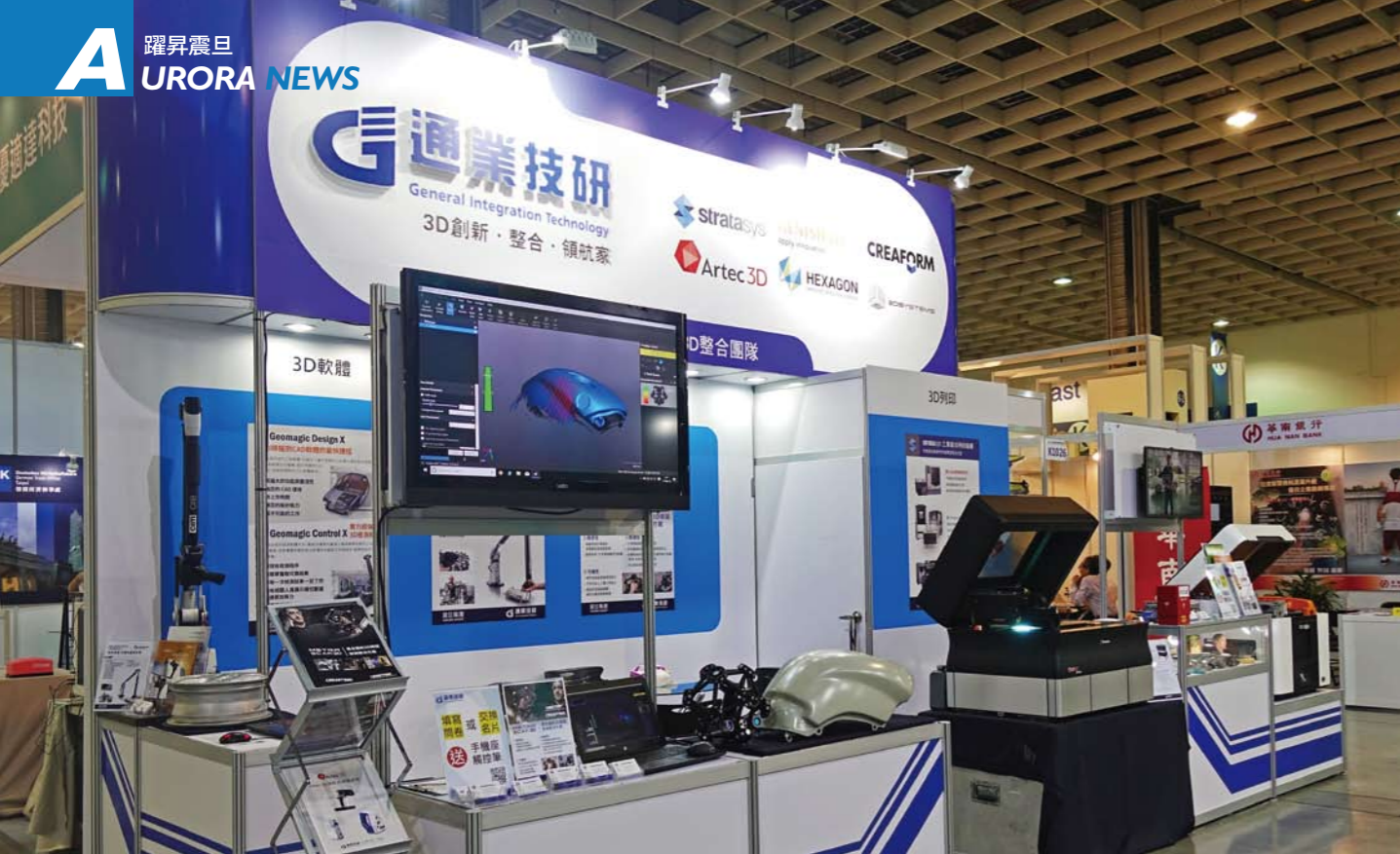
### 增進企業團隊溝通安全與生產力

日本市佔率第一的企業通訊軟體Chatwork台灣區總經理川村真史談及，現今企業太多人使用個人社群聊天APP處理公務，如資料不小心外洩或傳錯對象，將對企業容易造成無可挽回的傷害。但相反的如使用內部企業通訊軟體Chatwork，不論是傳遞公司財務報表、顧客資料、報價合約等機密資訊，多層安全保障，溝通更方便。

### 改善網站搜尋體驗，降低顧客流失率

MARS FLAG社長武田信也談到，在現今自媒體經營的時代，企業經營的網站，應重視網站的搜尋體驗，讓顧客方便找到資訊，可大幅改善顧客流失率！而透過MARS FLAG的服務，在日本已獲多數知名企業採用，網站強大的智慧搜尋器，讓顧客快速、有效找到資訊，帶給顧客絕佳使用體驗。A

震旦辦公雲已成為智慧企業解決方案的提供者，並打造「台灣第一個SaaS整合生態系」，透過嚴選夥伴系統、納入國內外一流SaaS雲端服務，輕鬆滿足顧客一站購足的便利性。並省去整合成本和時間，快速邁向智慧企業新世代。



## 2018台北國際智慧機械暨智慧製造展

# 通業技研「3D智慧解決方案」 協助台灣產業智造升級



看更多3D智慧  
解決方案

圖·文/通業技研

因應智慧自動化生產興起，台灣全面啟動邁向智慧製造，於5/9-5/12舉辦「2018年台北國際智慧機械暨智慧製造展（iMTduo）」，震旦集團旗下通業技研在現場展示最新3D列印、掃描、量測等設備，讓顧客直接零距離體驗3D智能數位製造的強大能量，大幅提升產業設計製造競爭力！

**台灣** 機械工業公會與外貿協會因應全球吹工業4.0浪潮，第一次共同舉辦2018年台北國際智慧機械暨智慧製造展，超過230家廠商參展，並以「驅動智慧大未來」為主軸，提供全方位智慧解決方案，引領台灣產業升級。

通業技研為3D智能製造產業的領導廠商，展會以3D數位智能製造為活動主軸，於現場展示從前端掃描到後端列印檢測的設備方案，包含Creaform殺



現場工程師用Metra Scan直接掃描重機亮面油箱，快速獲取3D網格資料



Mcor Arke桌上型全彩3D印表機模型展示



Creaform—CUBE-R新一代整套交鑰匙自動化尺寸檢測解決方案

手級MetraSCAN便攜式掃描設備、Romer Arm量測手臂、Stratasys工業級3D列印設備Objet30 Prime，以及全球首款桌上型紙張全彩3D印表機Mcor Arke。而現場工程師更實際操作示範Creaform MetraSCAN掃描設備，短短10秒鐘即掃描完重機亮面油箱，成功快速取得3D網格資料，引起與會來賓熱烈關注。

而其設備特點為無須貼點、噴漆等前置作業，直接手持掃描即可產出最終高品質CAD檔案供編輯，創造同級產品最佳掃描速度和精度表現，立即成為產業界中詢問度最高的火紅產品；Romer Arm量測手臂是測量臂至高精度之首選！無以倫比的可靠性和空間測量精度，以及1.2m-4.5m的超寬測量範圍，使其能夠完成各種測量、檢測任務以及逆向工程應用，也成為現場一大焦點。

通業也首次展出Mcor Arke桌上型全彩3D印表機，以滾筒紙張作為列印材料，為目前市售機種中，唯一擁有ICC（國際色彩聯盟）的色彩認證，具有穩定、高解析度、真實照片色彩的優勢，可列印超過一百萬種顏色，並且無毒排放，另透過免費的Mcor Orange軟體即可在Mac和Windows桌機作業系統上完全操控Mcor的3D列印工作，也

可下載免費的Mcor行動App隨處取得和分享最新設計，甚至透過iOS和Android智慧手機遠端操控和監控Mcor ARKe，完美詮釋隨走隨印的行動創作空間，也能直接與物聯網串聯資訊整合，讓整個製程達到智能化生產的目標。

### 新一代高效自動化量測機登場 通業追求成長永不止步

物聯網報導指出，全球智慧製造發展趨勢現以大量生產轉向少量多樣客製化的生產型態，製造系統彈性化、自動智慧化將成為主流。對此，由通業所代理的Creaform因應未來趨勢，也於4月推出「CUBE-R—新一代整套交鑰匙自動化尺寸檢測解決方案」。全新的光學3D掃描測量機利用MetraSCAN 3D-R™便攜式掃描設備的優勢，並結合自動化工業測量單元中機器人化的高效率和可靠性，將協助台灣機械製造業進行轉型，提高產值與附加價值率，而通業深耕3D產業市場已逾26年，將會繼續秉持著專業的精神，推動更完整的3D智能整合解決方案，帶領企業解決傳統生產的瓶頸，協助台灣產業智造升級。 **A**



弦樂四重奏音樂會



六樓佛教造像展



多媒體互動遊戲

## 博物館超連結，連結美好生活

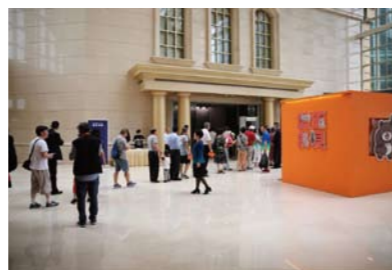
# 震旦博物館——518國際博物館日活動紀實

圖·文／震旦博物館

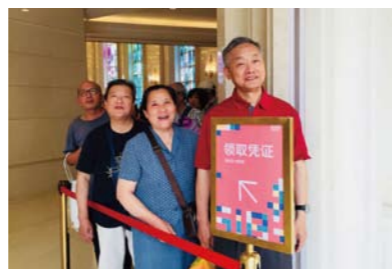
2018年5月18日這天，5189位觀眾沉浸於震旦博物館，享受國際博物館日裡的美好生活。國際博物館協會（ICOM）自1977年推動「國際博物館日」（International Museum Day）歷時逾40載，越來越多人體會到，博物館作為新時代超連結平臺，連結美好生活的無窮魅力，甚至因此改變人生。

### 愛上博物館的第一步

四年前的518國際博物館日，退休教師周國欽第一次參觀震旦博物館。這個免費公益日向廣大公眾打開探訪世界的大門，周國欽從中發現文物歷史的奧妙，被震旦博物館深深吸引，進而成為志願者。今年518，是震旦



公眾開放日現場



首批進場的觀眾

博物館第五個國際博物館日，周國欽特地到場支援服務，他說：「今天是值得紀念的一天，太有意義了！」2018年國際博物館日來到震旦博物館的五千多位觀眾，有多少人會像當年的周國欽一樣，開啟生命中的另一扇門呢？可以確定的是——愛上博物館的第一步，就是走進博物館！

### 最熱的五月最動人的風景

今年的五月是史上最高溫，但一早就有大批觀眾排隊等候，幾乎每一位都是長期關注震旦博物館的忠實粉絲。編號第一位的陳先生說，他從微信公眾號看到國際博物館日的活動，早上六點就和朋友從五角場出發趕來。

為了不讓民眾久候，博物館當天提前九點半開館，並實施分批限流以維護安全與參觀品質。為加深觀眾瞭解，上、下午各安排一場定時導覽，還有多位資深導覽志願者下班後趕來，主動和晚上的觀眾交流講解，圈粉無數。

這也是震旦博物館開館以來，開放時間最長的一個國際博物館日。因適逢週五而延長開放到晚上九點，許多觀眾坐在六樓展廳，安靜欣賞佛教造像與外灘燈火相映的美麗奇觀；流連在各樓層展廳的觀眾，或好奇或歡欣的眼神，或專注或放鬆的神態，也成為博物館裡動人的風景。

### 開啟博物館超連結

ICOM為今年國際博物館日設定的主題為「超級連接的博物館：新方法、新公眾」（"Hyperconnected museums: New approaches, new publics"），上海作為今年518國際博物館日的全國主場城市，宣傳超級強大，在地鐵10號線打造一部博物館日專列，寓意大眾運輸與互聯網的四通八達、無遠弗屆，促使博物館也蛻變成連結美好生活的超連結平台。

今年震旦博物館策劃的遊戲環節「博物館裡的十二星座」就以博物館公眾號為橋樑，讓更多觀眾瞭解到線上內容與線下觀展之間的互動樂趣；而在陸家嘴白領下班之後，傾聽水晶廳由「泉四重奏」獻上，輕快愉悅的絃樂四重奏音樂會，或白領之夜的專題分享會——「國際博物館日特別活動：巴黎的30座博物館」。隨著講者神遊巴黎，一切塵囂煩擾，都沉澱在博物館，歲月悠長並且美好。A



博物館裡的十二星座兌獎現場



明永樂·青花反口扁壺

龍首向後回轉，身軀在寬闊的器面上橫向延伸，四肢前後開展，在花叢間穿梭遊走。（圖一）

## 古器物學講座——明永樂青花瓷研究專題 ⑤

# 龍紋樣稿形紋設計

文／吳棠海·圖／震旦博物館

「龍紋」是永樂青花的主題紋樣，龍首額頭低平，前吻突起如翹脣，眼睛外睜圓整如眼鏡，頭頂鬃鬣成束往上飄起，身軀修長如蛇，肢肘處的關節毛為整齊的篔簹紋狀，足爪尖利往外張開，可以配合器形做不同的設計。以下選取反口扁壺、葫蘆扁瓶、大碗、玉壺春瓶及梅瓶五項品類，介紹永樂龍紋的設計方法。

### 一、反口扁壺龍紋設計

永樂時期的反口扁壺是模仿中東金屬器的產物，壺口呈圓形，口沿外敞，其下延伸為圓管狀的頸部，腹部呈扁圓形，底下有橢圓形圈足，龍紋繪於腹部，作為全器的主紋。

例如圖一為永樂時期的反口扁壺，口沿下方用細筆勾畫回紋，二個回紋反向相連為一組，排列一圈，頸部繪畫花卉，五瓣花朵位於中間，彼此之間以斜曲的枝條相連為串枝花卉，腹部繪畫龍紋與蓮花，組成穿蓮龍紋。

龍紋翹鼻張口，向後回望，頭頂鬃鬣往上飄起，頰下長鬚飄垂，它的頸部細長，與身軀作L形彎轉，頸部和背部具有棘狀背脊，體表布滿鱗片，四肢前後開展，三爪尖利如鉤，肢肘處的關節毛長如飄帶，富有動感。

由於此器的腹部較扁，所以採一前一後的雙龍設計，龍紋身軀配合器面寬度而橫向延伸，龍首向後迴轉或往前直視，透過纏枝蓮紋的串聯，將前後二個器面連接為一個整體，使龍紋產生前後追逐的效果。

### 二、葫蘆扁瓶龍紋設計

永樂時期的葫蘆扁瓶有小圓口，往下外擴為瓶頭，頸部收束，腹部扁圓，底下具有橢圓形足，頸肩處附加綬帶形雙耳，龍紋即繪於腹部。

例如圖二為永樂時期的葫蘆扁瓶，口沿勾勒方轉式的回紋，瓶頭下方環繞一圈三角



明永樂·青花葫蘆扁瓶

龍首上仰，身軀S形彎轉，尾巴上捲，外圍以卷草紋為框，使雲龍紋成為獨立的畫面。（圖二）

形折線紋，束頸底部以卷草紋為界，雙耳末端繪飾折枝菊花，瓶腹正背兩面皆以龍紋為飾。

龍首居於上方，翹鼻張口作仰望狀，身體往下曲繞，長尾順著圓形的器面往上勾捲，四肢左右開展，鬃鬣與關節毛皆作飄揚狀。龍紋周邊環繞祥雲和火焰，底下波濤洶湧，彷彿自水裡騰躍而出一般。背面紋飾形狀亦同。

由於葫蘆扁瓶腹部折轉處為直角式的稜邊，所以器表採前後左右的分割式布局，分別繪畫紋飾，龍紋順著圓形器面環繞，搭配海水、雲紋及火焰，外圍以卷草紋為邊框，自成一完整的圖案。





### 明永樂·青花大碗

此碗外壁繪畫海水波濤紋與龍紋，龍紋配合碗的器面，作跨步前行的遊走狀。（圖三）

#### 三、大碗龍紋設計

永樂時期的青花大碗以圓口、弧腹下收、底有圈足的造型居多，碗內通常繪畫花卉和果實紋，龍紋則繪於碗的外壁上。

例如圖三為永樂時期的青花碗，碗的內部繪畫朵花紋與纏枝花卉，碗的外表先用細密的海水波濤紋環繞口沿一圈，波濤之下繪畫二個龍紋，其中一個龍紋如圖所示，昂首曲頸面向前方，龍身往後延伸，四肢前後開展，鬃鬣朝後飄揚，呈現御風而行的姿態。

另外一個龍紋位於器面另一側，形狀與此面龍紋雷同，二個龍紋透過祥雲和火焰連結為完整的圖案，營造出環繞外壁、彼此競逐的效果，是配合大碗形狀所作的設計。

#### 四、玉壺春瓶龍紋設計

永樂時期的玉壺春瓶呈敞口、長束頸、斜溜肩、垂墜腹及圈足之狀，龍紋既可位於腹部，也可繪於頸部，位置不拘一處。

例如圖四為永樂時期的玉壺春瓶，此器包含五個龍紋，其中一個龍紋的體型較大，以昂首、挺胸的姿態環繞頸部和肩部一圈，另外四個龍紋的體型較小，以相等的距離排列在腹壁上，每個龍紋皆採頭上尾下的姿態，頸部和身體彎曲為S形，四肢朝外伸展，五爪張開如風車，鬃鬣與關節毛朝上飄揚，體態適勁有力。

龍紋周邊散布許多祥雲，將細長的瓶頸和圓鼓的腹部連結起來，形成一個向上延伸、



### 明永樂·青花玉壺春瓶

五個龍紋位於頸部和腹部，利用周邊雲紋的鋪陳，營造出天高地闊的感覺。（圖四）

往外擴展的空間，使一大四小、上下布局的龍紋不因器面狹窄或數量較多而侷促，反而在無形之中產生既高且遠的視覺效果。

#### 五、梅瓶青花地白龍紋設計

永樂時期的梅瓶造型為小圓口、短頸、聳肩、腹部上寬下窄、圈足外撇之狀，龍紋大多繪於腹部，與其他附屬性的紋樣搭配。

例如圖五為永樂時期的青花梅瓶，肩部環繞一圈壺門紋邊框，框內填飾雲頭雜寶紋，近底部也環繞一圈壺門紋邊框，框內填飾雲

頭蓮花紋。二圈壺門紋邊框以框尖相對的形態上下對應，襯托腹部的海水龍紋。

龍紋昂首翹鼻，頸部橫彎，胸部朝前挺起，身體以上下起伏的波動往後延伸，四肢前後展開，趾爪尖利如鉤，鬃鬣與鬚毛皆朝上飄揚，頸部和背部的背脊豎立如棘，姿態頗為雄健。

此一龍紋採陰刻法製作，表面施加透明釉而形成白色，並因積釉產生較深的暗紋，隱約表現五官、毛髮及鱗片等細部特徵，周邊用鈎料繪畫細密的海水，燒成波濤洶湧的青花海浪，在藍白兩色的對比中突顯龍紋的精神。A



### 明永樂·青花梅瓶

瓶腹線刻龍紋，周邊用鈎料繪畫海水波濤，罩上透明釉後，燒成青花地白龍紋。（圖五）

永樂龍紋在不同的器物上，以個體、成雙或群體的形態出現，龍身配合器面形狀伸展，以S形的波動曲線營造動感，風格生動活潑。下期將從器形品類的角度，分析同形異紋的一元多式設計方法。



BOOK  
震旦博物館出版  
叢書介紹  
紅山玉器

**紅山**文化是距今五、六千年以前，位於東北地區的史前文化，以規模宏大、布局嚴謹的祭壇、女神廟、積石塚著稱於世。此地的玉器數量豐富，造形紋飾獨具一格，為新石器時代晚期東北玉器的代表。本書由資深研究者吳棠海先生執筆，書中收錄紅山玉器310組件，分為龍獸造形、神人獸像、象生動物、勾雲形佩、蹄形玉器、裝飾用玉、玉石工具、似玉材質及改形玉器九個單元，並撰寫導論一篇，詳細闡述紅山文化玉器的特色，為紅山玉器的研究開闢新的方向，是學習鑑定、品味欣賞及深入研究的參考書籍，值得仔細研讀與收藏。 **A**



紅山文化 鳥首玉簪

紅山文化 鳥魚佩



紅山文化  
勾雲形佩



玉器發展史系列

- 紅山玉器 ● 商代玉器 ● 西周玉器 ● 春秋玉器
- 戰國玉器 ● 漢代玉器 ● 唐宋元明清玉器

館藏精選系列

- 藏品圖錄 ● 文物精粹 ● 古玉選粹1
- 佛教文物選粹1 ● 佛教文物選粹2 ● 漢唐陶俑
- 青花瓷鑑賞 ● 元青花瓷鑑賞 ● 明青花瓷鑑賞

館際合作系列

- 芮國金玉選粹—陝西韓城春秋寶藏

鑑賞研究系列

- 認識古玉新方法 ● 傳統與創新—先秦兩漢動物玉雕

書籍銷售點

台灣地區 | 北部：歷史博物館、三民書局、汗牛文物藝術書店、華典文物書店、樂學書局、榜林文物書店、CANS藝術新聞雜誌、蕙風堂、世界書局  
南部：庫存書書社（高雄）

大陸地區 | 北京：罐子書屋、韞玉齋、中國文物書店、錦祥堂  
上海：震旦博物館、罐子書屋

日本地區 | 藝友齋

- 台灣地區：886-2-2345-8088轉1712游小姐
- 大陸地區：86-21-58408899轉606博物館商店
- 官方網站：www.auroramuseum.cn



館藏  
精粹賞析

文／吳棠海，圖／震旦博物館

雙耳扁壺是永樂時期的新興器物，備受皇室喜愛，傳世品與出土物的造型雷同，尺寸大小不一，表面紋飾各異，顯然都是單獨製作的器物，如上期所述之雙耳扁壺以四季花卉為主紋，本期所要賞析者則以花鳥紋為飾。

**此器**的壺口圓而小，頸部呈圓管狀，肩部圓緩往下傾斜，腹部呈扁圓形，頸部和肩部附加如意形的雙耳，器底有橢圓形的凹足，足內露胎無釉，造型與上期相似，都是模仿伊斯蘭器物的外來款式。

壺口、頸部及壺底都用平行弦紋為邊線，頸部繪畫二個花葉紋，六瓣形的花葉如海星腕足般展放，其後以纖細的枝葉連接為折枝形的圖案，雙耳勾勒如意紋，肩部披覆變形雲紋，腹部繪畫花鳥紋，其下

亦以變形雲紋為襯底。

腹部的花鳥紋以梅樹為主幹，分岔的枝幹從右下方往左邊及上方伸展，樹上梅花朵朵盛開，還有許多含苞待放的蓓蕾。一隻鳥兒立於中間，俯身向下，鳥喙前伸，似欲啄食，寬長的尾羽朝上豎起，與兩側梅枝彼此呼應，畫面自然活潑，充滿生氣。

類似的器物可見於國內、國外各重要博物館的典藏中，表面紋飾除了花鳥和花卉之外，還有胡人樂舞的題材，數量不多，各有特色，值得仔細品味。 **A**



明永樂 青花花鳥紋雙耳扁壺  
高15公分／震旦博物館提供



▲一份愛皂事禮盒裝滿許多唐寶寶×康鈇志工的愛心和用心！

## 震旦人公益行動「溫暖隨行」

# 用溫暖翻轉出「心」人生

圖·文／震旦集團



一起加入溫暖隨行

### 康鈇科技×唐氏症基金會 我們一起愛「皂」事

康鈇志工利用假日協助唐寶寶們一同包裝手工皂。製皂的過程繁複，看似簡單的工作，需要耐心及細心，反而是唐寶寶們提醒了康鈇志工一果然，魔鬼藏在細節裡，從唐寶寶身上我們學習到早該知道的事：投入，是做事最基本的態度。



▲連紙盒都是手工折的，唐寶寶們的專注與堅持令志工們佩服

### 互盛重新×財團法人愛心第二春文教基金會 清晨，喚醒我們的是「愛」

周末假日的凌晨5點，想必多數人還在和周公下棋互盛志工卻已集合完畢，等著為公益路跑活動獻出一分心力，隨著太陽逐漸升起，跑者們也陸續到場，這一刻大家將力量聚集起來，為了愛奮力往前跑～讓幸福種子，在每個人心中發芽！



▲活動當天適逢愚人節，互盛志工不開玩笑就要貢獻愛心！



▲和會員們一同手工包水餃，每一顆都充滿愛



▲11所幼兒園的孩子們捐出撲滿～做愛心不落人後！

### 震旦OA永康×社團法人台南市南瀛脊髓損傷關懷協會 接納不完美，就是最完美

我們，真的很幸福了！看著需要仰賴輪椅行動的會員們，行動不便使他們也曾沮喪、自卑過，但只要伸出援手，給他們鼓勵、支持他們，其實他們比誰都還堅強！

### 震旦OA新營×財團法人天主教會嘉義教區附設聖心教養院 你的幫忙 他的希望

原來，大手牽小手的「大手」，並不是指大人的手，震旦志工透過活動了解，只要有心幫助別人，就算是孩子的手也是一雙使世界更美好的大手！**A**



### 第四屆傳善獎 邀您一起傳善

6/11起，傳善獎臉書舉辦「您的讚值千萬」活動將陸續貼出入圍機構的感人故事，有感動請按讚+分享，因為您的讚及分享，是社福機構最棒的支持！傳善不須一分錢、只要一個讚。

想了解更多傳善獎嗎？

### 傳愛送暖



### 震旦集團×安得烈慈善協會 震旦陪弱勢兒一起往前走

回顧充滿溫情的五月，震旦集團與安得烈慈善協會為了讓弱勢家庭孩童可以和媽媽過一個不一樣的母親節，合作推出愛的禮物，震旦集團在網路上發起集氣活動，希望讓更多的社會大眾看見這些弱勢家庭的需要；此外，更準備精美的碗盤組送上誠摯的祝福和鼓勵！

▲受助家庭平日生活相當清苦，家中的餐具也急需汰舊換新，震旦集團提供精美碗盤組作為母親節禮物，協助北部地區共計50個弱勢家庭度過溫馨母親節。



傳善獎官網



傳善獎FB

# 震旦月刊

AURORA MONTHLY

## 歡迎訂閱

立即成為《震旦月刊》網路會員



### A. 加入會員 享有四大優惠

- 1 免費訂閱電子版《震旦月刊》
- 2 獲得講堂、研討會、展示會等活動優惠訊息
- 3 不定期優先獲得震旦相關產業會員優惠
- 4 增訂/取消電子報、修改個人資料

### B. 給您四大平台



電子報

每月可收到二次電子報



下載閱讀

登入會員  
下載電子版月刊



多屏閱讀

不論是PC桌機、平板、  
手機皆可閱讀



加入粉絲團

定期分享  
月刊文章



立即掃描加入



加入網路會員

- 請上震旦集團網站：  
[www.aurora.com.tw](http://www.aurora.com.tw)
- 客服專線：  
0809-068-588

震旦集團  
AURORA GROUP

震旦辦公設備 4128-695  
金儀公司 4128-566  
互盛公司 4128-399  
康鈦科技 (02) 2995-0066

震旦辦公家具 0809-068-588  
震旦通訊 0800-050-222  
長陽生醫 (04) 2316-3863  
通業技研 (02) 8751-0080  
震旦雲端 (02) 2725-1723  
宜陸開發 (02) 6600-2168

智慧好鄰居 解決家中大小事！ 電信 | 家電 | 3C配件 | 保養保健



門號資費



3C配件



手機



保健商品



保養商品



精選飾品



夏普家電



## 智慧之星

幫您選最好, 讓您沒煩惱。

震旦電信股份有限公司  
11049台北市信義區信義路五段2號B1  
[www.auroracomm.com.tw](http://www.auroracomm.com.tw)

# 震旦通訊

# 每個笑容背後 都有一個智能整合專家

數位影印

資安

解決方案

雲端

3D列印

大圖輸出



**SHARP** 百年品牌，震旦獨家總代理

除了各項辦公設備外，提供遠端監控、漫遊列印、文件管理、雲端等解決方案，幫您打造高效的智能辦公室！

震旦辦公設備

新北市五股區五工三路115號5F

顧客專線 4128-695

[www.aurora.com.tw/oa](http://www.aurora.com.tw/oa)

震旦  
AURORA