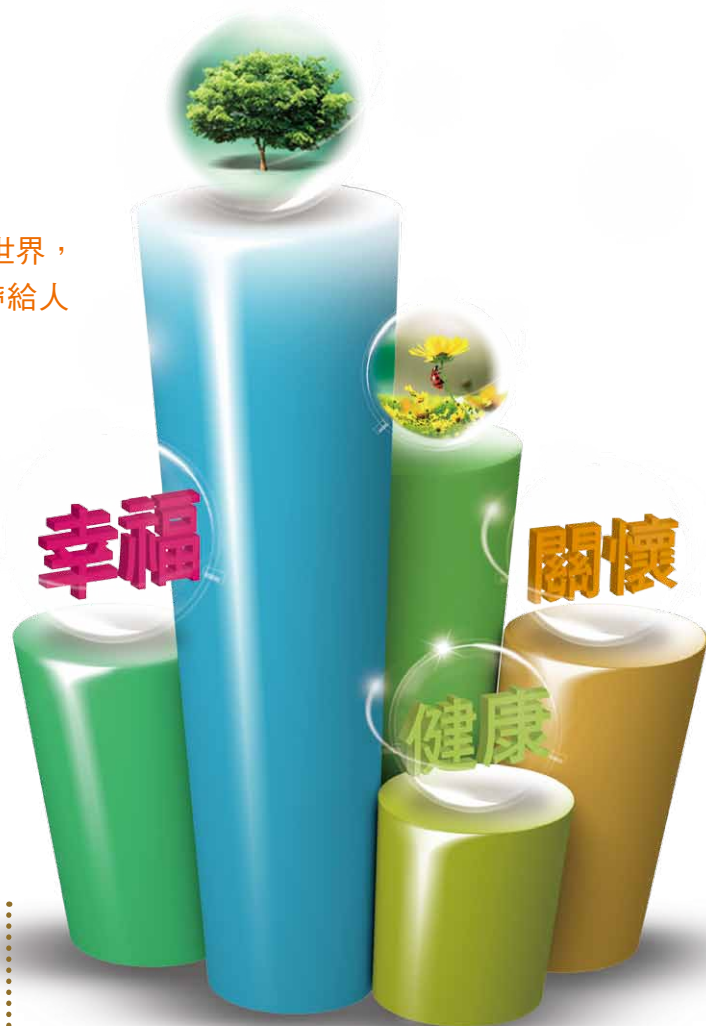


# 橘色科技： 一種改變世界的力量

文・圖 / 王駿發

利用一種簡單的顏色概念，從台灣到全世界，讓更多人了解、參與、投入，讓科技真正帶給人類健康幸福和人文關懷。



## 橘色科技之源起

橘色科技（英文：Orange Technology）有別於綠色科技以環保為議題，其強調以人本人道關懷為中心，發展健康、幸福、人文關懷相關科技與系統產業為訴求。

橘色科技之源起，主要回顧兩百年來科技的發展，雖然為我們帶來了科學進步、經濟發展，但是也造成了物質化的結果，貧富懸殊及地球暖化等等問題，因此許多的有識之士呼籲必須回歸加強人文精神的提升，以平衡科技與人文之發展並期許科技帶給人類健康幸福、世界和平、安居樂

業而努力。例如：英國的知名經濟學者理查·萊亞德提出的快樂經濟學 (Economics of Happiness)，希望能結合經濟學、心理學、神經科學、社會學、哲學，與社會政策之研究，提升人類生活品質；2002 年諾貝爾經濟學獎得主丹尼爾·卡內曼之著作 *Well-Being* 闡明快樂心理學之基礎；宏碁集團創

辦人施振榮先生所創辦的「王道薪傳班」追求事業成就與人文關懷的平衡等。人文關懷、健康幸福將會是未來科技的主流意識，因此是否能仿效綠色為環境保護議題的代表顏色，再創造一種顏色的科技來代表健康幸福與人文關懷呢？因為有了簡單而明白的顏色，可以讓人更容易的認識，讓更多的人參與，最後讓更多的人受惠。

相對於綠色科技以綠色象徵環境議題，而橘色科技以橘色象徵人本議題，橘色是紅色與黃色之組合，紅色代表陽光和健康，象徵著理性面的科技，黃色代表幸福與溫暖，象徵著感性面的人文關懷，我們要推動的科技研究，不僅僅需要理性的科技，還需要有感性的人文關懷。橘色科技的重要元素是減碳(CO<sub>2</sub>)，而綠色科技的重要元素則是水(H<sub>2</sub>O)，因為它剛好可以代

表著健康科技(Health Technology)、幸福科技(Happiness Technology)與關懷(Offering/Warming Technology)科技；若再細分之，橘色科技的範疇包括(1)老人健康安全照護與疾病預防、(2)兒童健康安全照護與疾病預防、(3)受災戶天然災害防治與救援、(4)低收入家庭照護與關懷、(5)身心靈障礙照護與關懷、(6)人文素養之提升等，如圖1所示。我們對橘色科技寄予厚望，未來可以再延伸為橘色經濟、橘色設計、橘色產品、橘色空間、橘色城市等，期盼可以為世界真正的帶來幸福和快樂。

## 橘色科技之內涵

為了全方面的研究與應用，如前所述，橘色科技主要定位在健康科技、幸福科技與關懷科技三大主軸，茲分述如下：

### 健康科技

醫療的發達，使人類的壽命不斷的延長，少子化、人口老化的問題日趨嚴重，根據目前統計資料顯示，65歲以上老年人口占總人口比率，日本有22%、

美國13%、台灣10%、則歐洲是大於15%。老人醫

學、知能老化之研究日漸發達，銀髮族生活科技也日漸重

要，預防醫學儼然成了當今重要的議

題。根據臺灣資訊工業策進會(Institute

for Information Industry, III)的調查指

出，預估至2015年全球健康照護產業的產值將達5,970

億美元，而台灣的健康照

護產業的產值也可達180億美元的規模。

健康科技的發展不僅是在學術界有一定的研究，近些年在產業界也積極投入研發。

以遠端照護系統為例，Google有Google Health Website；Microsoft有Health Vault；

哈佛大學有健康網站HARVARD School of Public Health；臺大醫院也成立遠端醫療照

護中心，提供這些醫療保健服務，需要結合醫師和護理人員以及一般的服務民眾；

如何建立起健康照護商業模式，提升生活品質是目前重要的研究議題。

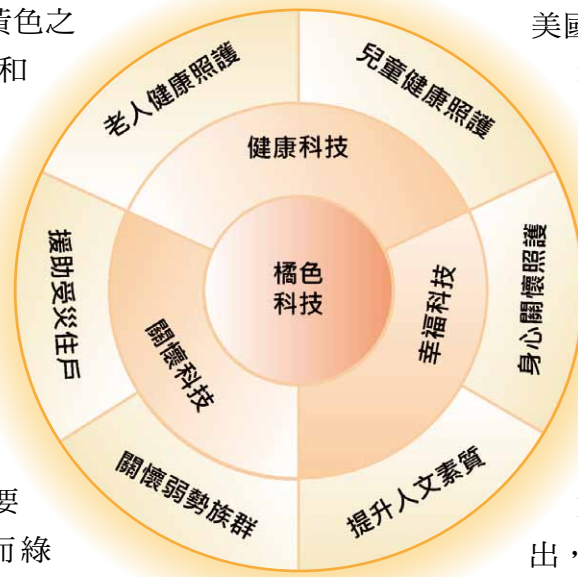


圖1：橘色科技產業



健康科技可探討之議題甚為廣泛，目前比較熱門主題則包括：

- (1) 老人健康生活品質綜合研究。
- (2) 整合電腦通信電子及醫療整體系統。
- (3) 建構雲端電腦網站，包括建康促進、健康管理及疾病預防、遠距照護、行動照護、家庭照護等。

如下圖 2 為各國智慧型雲端照護機器人，圖 3、圖 4 分別顯示 Google、微軟等健康照護網頁，圖 5 為臺大醫院遠端照護中心網頁。

### 幸福科技

健康科技是顯學，而幸福科技才剛要起步。幸福科技的研究議題是甚麼呢？首先要定義什麼是幸福快樂，其次要建立幸福指標，並且測量幸福指標，最後要能提升幸福指標；運用現今工程科技、社會科學與人文科學以提升幸福感，一直是我們欲醞釀的新思維。最早在周朝尚書記載「五福臨門」的內涵，說明五福包含壽 (living

long)、富 (gathering wealth)、康寧 (health and peace)、攸好德 (love of virtue)、考終命 (good ending)，而每一個人心中定義的幸福不盡相同，幸福要如何被量測呢？那可以分為主觀的量測和客觀的量測，主觀的量測可應用問卷調查，調查幸福感量化程度，感覺最幸福為 10 分，最不幸福為 1 分；客觀的量測可以應用電腦技術，偵測笑臉笑聲或使用儀器偵測生理及心理訊號。可探討之研究議題包括：探討定義個人幸福指數、城市幸福指數及國家幸福指數，進而提升個人及整體社會的幸福感。

最近在國際電機電子工程學會 (Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE) 有一本學術期刊名稱為 “IEEE Transaction on Affective Computing”，Affective Computing 中文之意是情感運算，幸福之一個表徵就是常表現出正面之情緒和情感。達賴喇嘛曾與美國威斯康辛大學 Richard Davidson 教授共同合作，針對幸福和快樂指數進行研究，在 2002 年參與實驗研究



圖 2：各國雲端照護型機器人



圖 3：Google 健康照護網頁



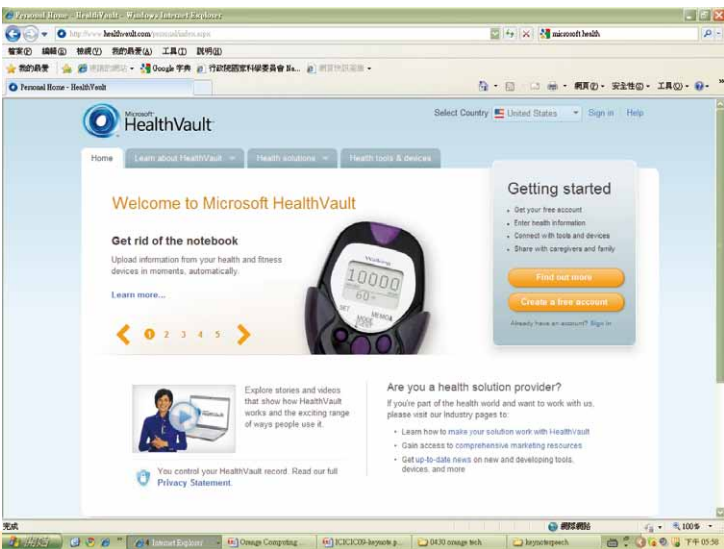


圖 4：微軟健康照護網頁



圖 6：世界最快樂的人：明就仁波切（左一）

的明就仁波切，被測出大腦中的快樂指數在禪定狀態時，躍升了百分之七百，美國時代雜誌曾譽為「世界上最快樂的人」。明就仁波切於 2011 年訪問成大，如圖 6 所示，當被問及快樂的秘密時，明就仁波切的回答說明快樂的秘密主要有二點：(1) Appreciation (感恩)、(2) Awareness (Aware of your awareness, 覺知你的覺知)。

目前聯合國多用國民生產所得 (Gross Domestic Product, GDP) 作為人民的經濟富足的指標，事實只用 GDP 並無法顯示人民之幸福快樂，不丹王國推動「國民幸福指數」(Gross National Happiness, GNH)，將幸福指數提升至國家層次，如圖 7 所示。他們意識到國民幸福指數比國民所得指數更



圖 5：臺大醫院遠距照護中心網頁

重要，財富不是第一，幸福才是最重要的。GNH 的推動得到英國、日本及丹麥等許多國家的響應，橘色科技希望除了 GDP 之外，我們也要同步追求 GNH，直到最後的 GDPNH (Gross Domestic Product & National Happiness)，實現全面的國民幸福感。

### 關懷科技

除了個人之健康、幸福之外，橘色科技更提倡「你幸福，我幸福」的雙幸福概念，不僅自己幸福，也能讓別人幸福快樂，也就是關懷科技。關懷科技從人文思維出發，運用技術創新讓人感受溫暖幸福。父母幸福、兒女幸福、老師幸福、學生幸福、老闆幸福、員工幸福……等，都是橘色科技致力推動的目標。在科技產品方面，主要應用創新科技設計產品與系統，提升產品的附加價值，以增加人與人之間的互動與關懷，例如：



圖 7：國民幸福指數 (GNH)，關係網路包含心靈財富 (Psychological Well-being)、妥善運用時間 (Time Use)、社區活動力 (Community Vitality)、文化 (Culture)、健康 (Health)、教育 (Education)、環境多元化 (Environmental Diversity)、生活的水平 (Living Standard) 和政府之管理 (Governance)

1. 外星人榨汁機 (Juicy Salif)：由知名巴黎設計師 Philippe Starck 設計，如圖 8 右所示，除了具有柳丁等水果榨汁機的功能之外，看起來就像是電影世界大戰 (War of The Worlds) 中侵略地球的外星機器，提供了人與人之間互動的一個話題性。
2. 情人杯 (Lover's Cups)：由麻省理工學院團隊設計，如圖 9 所示，應用無線射頻辨識系統 (Radio Frequency Identification, RFID) 技術、感測器以及通訊網路設計而成，應用情境為當兩個情人異地相處理，其中一個情人端起杯子喝水時，在

另外一地之情人之杯子會感應發光發亮，增進彼此之情感。

是不是曾經有聽過一首歌，而那首歌是能夠唱到你的心底，讓你聽了以後就有股暖意上心頭呢？橘色科技想要為全世界帶來的就是這種感覺，一股可以溫暖人心的力量，橘色科技追求的不僅僅是科技上的發展，更重要的是人文關懷，一種對人、對事和對物的生活態度。

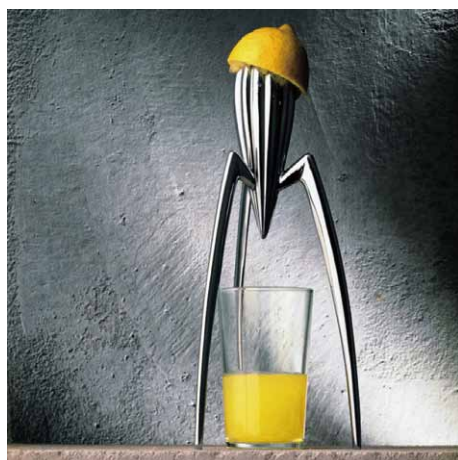


圖 8：(右) Philippe Starck 的外星人榨汁機 (圖片來源：<http://introtodesign.blogspot.tw/>)  
(左) 電影「世界大戰」(圖片來源：<https://wiki.uiowa.edu/display/vicwik/War+of+the+Worlds>)

## 橘色科技相關之研究現況

橘色科技是跨領域的，它包括未來電腦、醫療保健與管理、智慧網路、社會網路、人類科學、社會科學、生活實驗室、視頻分析人類行為的理解。此類計畫及研究在國際上已嶄露頭角，例如目前國際電子工程學會之「人道主義技術的挑戰」(Humanitarian Technology Challenge, HTC) 就是在作人道科技的研究。Intel 有「老齡服務技術中心」(Center for Aging Service Technologies, CAST)、哈佛大學有藍色代碼 (Code blue)、德國 Dresden 大學研究 ICTH (Information & Communication Technology for Humanity) 將資訊及通訊科技之於人文關懷、CMU(Carnegie Mellon University) 投入 2,500 萬歐元進行 CHIL(Computer in Human Interaction Loop) 人本科技計畫。

在臺灣，成功大學 (NCKU) 也積極成立橘色科技暨 Gross National Happiness 研究發展中心：研究如何運用科技，促進人類健康幸福與人文關懷。也得到聯合大學、康寧大學以及大仁科技大學的響應，將橘色科技發展設為宗旨，結合各學院進行人本與人道關懷之研究與教學。

## 結論：一種改變世界的力量

橘色科技有別於綠色科技以環保為議題，其強調以人本人道關懷為中心，持續實踐人本主義科技的基本價值，加強人本科技之研究與提倡，更期待為新文藝復興的引擎。橘色科技將結合醫療、電子、資訊、醫工、機械、材料、服務等異業合作，加強 (1) 健康科技、(2) 幸福科技、(3) 關懷科技之教學、研究與產業應用，並配合教育部、國科會、經濟部及經建會發展政策，推動橘色科技研發、產業創新及人才培訓事宜。

橘色科技倡導科技與心靈並重，提倡優質心靈，由歡笑出發，心中有愛，尊重生命。以此思維呼應於橘色科技之健康科技、幸福科技及關懷科技，常歡笑促進健康，心中有愛是幸福之泉源，尊重生命即能關懷別人。

橘色科技希望利用一種簡單的顏色概念，讓更多的人了解，更多人投入，將人類文化與科技文化做結合、並從人類生存、生活、生命的幾個議題中去尋求人類心靈的安頓；國家發展以 GDP 與 GNH 同步並進，這是一種更完美整合與創新科技，能達成更完整之科技使命，更是一種改變世界的力量。

期望台灣不但是經濟王國同時也是幸福王國。最後希望將橘色科技擴展推向國際，促進世界和諧。

王駿發 大仁科技大學 / 成功大學講座教授



圖 9：麻省理工學院團隊設計之情人杯  
(圖片來源為本網站：<http://www.istis.sh.cn/list/list.aspx?id=2786>)