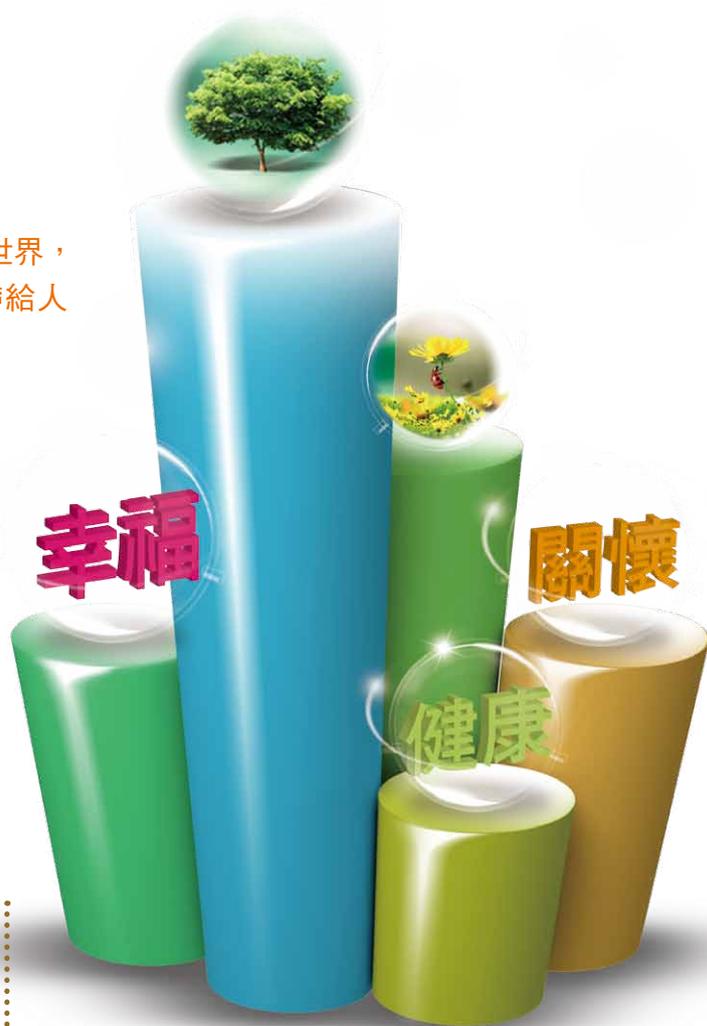


橘色科技： 一種改變世界的力量

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(CO₂)，而綠色科技的重要元素則是水(H₂O)，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。

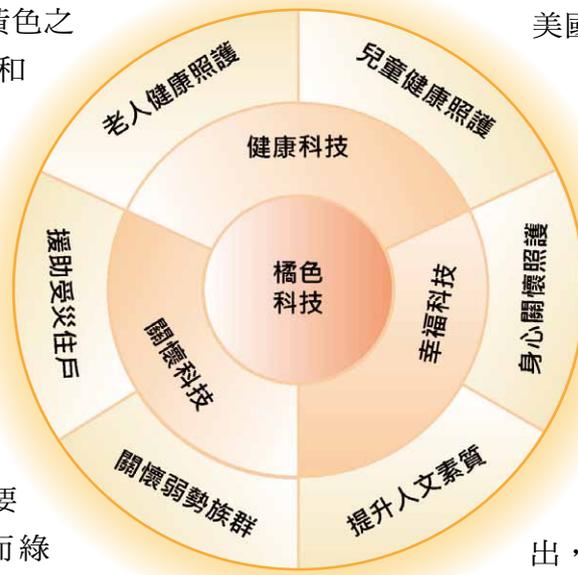


圖1：橘色科技產業

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 5：臺大醫院遠距照護中心網頁



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

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：

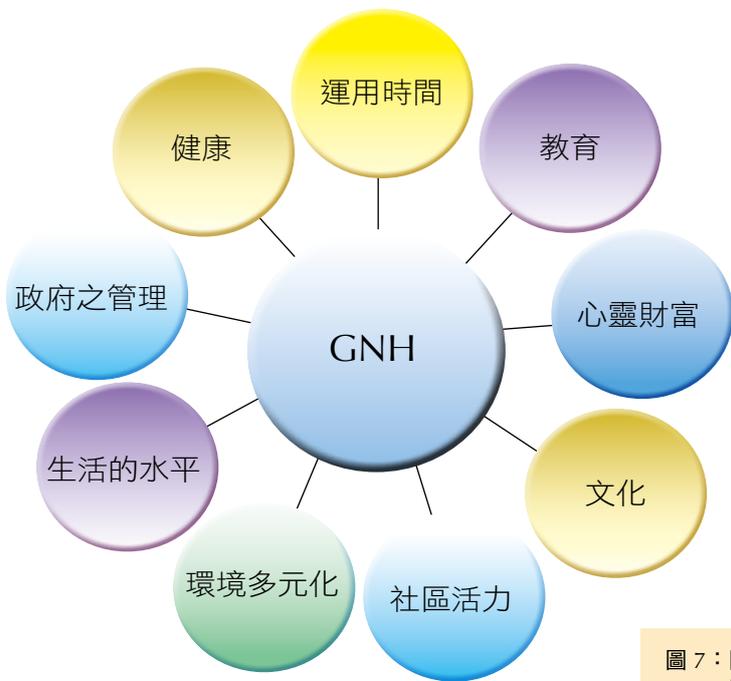


圖 7：國民幸福指數 (GNH)，關係網路包含心靈財富 (Psychological Well-being)、妥善運用時間 (Time Use)、社區活動力 (Community Vitality)、文化 (Culture)、健康 (Health)、教育 (Education)、環境多元化 (Environmental Diversity)、生活的水平 (Living Standard) 和政府之管理 (Governance)

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時，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。



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>)

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