

像我們 這樣的 一群文學生

單維彰 · 葉儀萱 主編

*A group of
liberal arts students like us*

國立中央大學文學院
人文應用專題II
非虛構寫作



目錄

- 002 前言
- 004 封面故事
- 006 孫詠淳 — 區塊鏈上的貨幣戰爭
- 026 劉育蓉 — 開箱左撇子的世界
- 040 陳珊汝 — 小孩子才做選擇？不分系學士班探討
- 058 楊予茵 — 你了解自己嗎？測測MBTI吧！
- 078 楊旻倪 — 塑膠污染的救星？可分解塑膠的隱憂
- 098 李羽媿 — 疫情肆虐加劇貧困童婚
- 118 侯皓為 — 護國神山真的這麼神嗎？
台灣半導體產業的資源詛咒現象探討
- 138 朱立亞 — 蝦密？原來電競女選手那麼少！
從電子競技看性別議題
- 150 吳宜真 — 都市傳說荒誕無稽？
帶你用不同視角去觀看都市傳說
- 174 陳虹瑄 — AI 將取代視覺藝術家？
Artificial Art 與 Artificial Artist
- 196 黃芊甯 — 「遠山呼喚」—— 深入尼泊爾創造教育

前言

像我們這樣的文學生，跟一般文學生同樣學著語言、文字、歷史，與哲思，但我們學習的歷史包括藝術與科技，而且我們可能多學了些影像敘事。我們可能具備比較特殊的態度：我們認為已經完成的科學與技術，即屬人文，更別說大家都知道部份的科技已經化成文化了，因此成熟的科技也是文學生分內的學習內容。雖然我們學習的內容傾向於從過去汲取養分，但想想大學裡哪一門課不是從過去汲取養分呢？所以廣義來說所有可學習的知識，都是過去的知識，這一點文學生跟所有大學生並無二致。而像我們這樣的文學生，在學習的態度上，心繫現在；我們雖然面對過去而學習，卻隨時環顧現在，並且評估未來，時時提醒自己：學習的目的是為了解決現世問題。

其實，這樣的心態仍然就是「文以載道」，只不過，如今「道」的譜系早就超越盛唐所知的範圍，而「道」的源流脈絡也不僅我們祖宗所傳的這一支。像我們這樣的文學生，雖然已經不可能像歐洲文藝復興時代的前輩，踏遍知識地圖的每個節點，但我們卻也不給自己設限。我們的核心教養—人文的教養—培育我們富於觀察與省思的心靈，它並不限制我們隨心所引地遊走於當代知識的任一個角落。而且，這心靈的旅行，雖然有時候純粹是因為好玩，但更多時候是因為我們心繫現在的一個問題（或議題）。

於是，在我們正式出發之前，嘗試了短程的探險—就當是我們文學生的實驗吧。這本小冊子，收錄我們這群文學生走了

四個月的旅行札記。不必浮誇而談跨領域，我們遊走於科技、金融、教育、個人心理、社會心理、環境、生理領域，也以關懷平等與正義、優質教育、性別、個人與社會均衡發展等議題的心緒，記錄這一趟實驗之旅。

單維彰

單維彰 <https://shann.idv.tw>

國立中央大學師資培育中心、數學系與文院學士班

民國百十二年一月於臺灣中壢

封面故事

此書為111學年第一學期，「人文應用專題II」的學生作品，亦為文學院「議題導向多元敘事力計畫」的成果之一。同學們在課堂上進行非虛構（nonfiction）寫作的訓練，並以「說故事」（storytelling）的形式呈現，希望能將艱澀難懂的硬知識，轉譯為普羅大眾也能理解的科普文章。同學們從生活經驗出發，挖掘自己感興趣的題目，在文章中導入相對應的聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals, 簡稱SDGs），揭露這一世代棘手的問題與挑戰、展現他們對於不同社會議題的關懷。

此書封面由人工智慧生成藝術（Generative Art）工具——Midjourney 繪製而成。只要在介面上輸入你希望在畫面中出現的物件、風格、材質等關鍵字，系統就會搜尋資料庫中的圖片進行打散、重組，最後生成一張新的畫作。這般革命性工具降生的同時，也引發人類藝術家的版權爭議與深偽技術（Deepfake）等犯罪擔憂。我們擁有最嶄新的科技，同時也面臨著最嚴重的資源枯竭與社會動盪，這無疑是一個最好、也是最壞的時代。

在這個加速變動的世界，文學院學生的學習方式及內容也迎來翻天覆地的變化。同學們將不再只是回首過去，更需要提起勇氣，面向廣闊未知的未來。此成果冊的封面設計，為兩位學生面向海洋，一齊眺望遙遠的彼方。他們肩並著肩，卻看不清彼此臉上的表情。

像我們這樣的一群文學生，面對那片一望無際的知識之海，也許迷茫、也許害怕、也許渴望征服、也許抱持希望。然而，不管是懷著什麼樣的心思或情緒，世界是不會停下的。我們能做的，是繼續保持好奇的眼光與學習的熱忱，在維持人本的前提下善用科技工具，肩負起新世代的責任，為他人、也為自己，創造一個更永續的未來。



聯合國永續發展的 17 項核心目標
(圖片來源：<https://www.un.org/sustainabledevelopment/>)

「人文應用專題II」課程助教 葉儀萱

區塊鏈上的貨幣戰爭

孫詠淳

2020年初，去中心之夏（De-Fi Summer）宣告來臨，Web3.0 相關話題和各式去中心化項目的聲勢在短時間內迅速成長。當現實世界正在經歷嚴峻的疫情、戰爭、高通膨時，人們將目光轉向加密世界。現實中的資本大量流向數位資產，數位貨幣牛市使各大幣種價格暴漲，媒體上充斥著通過數位貨幣一夜致富的神話。許多人認為數位貨幣不過是一串字串，不夠可靠，是被炒作產物。不過，數位貨幣的影響力不僅限於個人投資而已，更是各國在加密世界的角力戰場。

從0到1，數位貨幣的起點

當人們為了提高資源交換效率並增加經濟活動的便利性時，需要一個擁有社群共識的交易中介物。這個中介物不斷改變，從使用貝殼、貴金屬鑄幣，到後來更便於攜帶的紙幣被發明。而今，甚至出現看不見也摸不著的「數位貨幣」。

數位貨幣（digital currency，又稱虛擬貨幣或加密貨幣）的概念最早可追溯到1988年華裔密碼學家Wei Dai在線上論壇Cypherpunks發表的B-money研究。B-money的設計構想與技術基礎，包含了身份驗證、智慧合約、分散式帳本、數位簽名等概念。2008年10月31日，一位名為中本聰（Satoshi Nakamoto）的神秘用戶發表題為〈比特幣：一種點對點式的

電子貨幣系統〉的論文，中本聰提出的比特幣（Bitcoin）與 B-money 構想十分相似。中本聰由論壇用戶牽線，與 Wei Dai 聯繫，參考 B-money 機制，逐步完善比特幣應用與完整性《比特幣白皮書》第一引用文獻便是 Wei Dai 的 B-money 研究。



Photo by Kanchanara on Unsplash

比特幣被定義為「點對點的電子貨幣，可以不需經由金融機構，就能直接傳送」強調點對點交易，也就是買賣雙方直接建立交易聯繫，不經過任何中間媒介，例如銀行、第三方支付機構或平台的介入。只要賣方願意接受比特幣支付，買方就可以從自己的虛擬錢包中掏出比特幣傳給賣方來交換商品。比特幣成為數位貨幣發展的礎石。

使用線上的數位資產交易線下商品的第一筆實務交易，是一次「食物」交易。2010年5月22日，一位工程師以一萬枚

比特幣購買了兩片披薩，這個日子還被加密貨幣愛好者定為「比特幣披薩日」。十年過去，2021年3月24日，全球電動汽車龍頭特斯拉（Tesla）創辦人兼執行長馬斯克（Elon Reeve Musk）在推特上宣布美國消費者可以使用比特幣購買電動汽車；一枚比特幣時價約五萬美元，也就是說，只要不到一枚比特幣就能買到非頂規系列的特斯拉車款。不過十年，一枚比特幣的價值就從五千分之一片披薩變成了一輛電動汽車！

穩定幣：不可以不知道的新興數位貨幣形式

最廣為人知的數位貨幣非比特幣莫屬，但各色各樣的幣種百花齊放，最廣為流通的數位貨幣又是什麼呢？統計截至2022年，由Tether Limited發行的「穩定幣」USDT是最受歡迎的數位貨幣¹之一。

何為穩定幣？根據中央銀行「國際間穩定幣的發展、風險及監管議題」文件定義，穩定幣（stablecoin）是數位資產交易業者推出的延伸產品，由於虛擬資產如比特幣、以太幣等價格波動劇烈，雖然有價值轉移功能，但不適合用作支付工具。穩定幣是以區塊鏈技術為基礎，通過業者設計的價格機制，使其維持與法幣或其他資產（黃金、石油、鑽石、數位貨幣...任何有價資產）單位掛鉤。

穩定幣不同於比特幣強調去中心化發行，而可大致分作兩類：去中心和中心化穩定幣。目前市場討論的穩定幣多為中心

¹ <https://earthweb.com/cryptocurrency-statistics>

化穩定幣，中心化穩定幣的流通量遠高於去中心化穩定幣。

去中心化穩定幣來自於區塊鏈上的智能合約或算法產生，通常由去中心自治組織（decentralized autonomous organization, DAO）來治理，但因為目前去中心化穩定幣多被當作槓桿工具，且去中心化穩定幣背後也需要中心化穩定幣支持，而難以獨立茁壯發展。

中心化穩定幣則多是由鑄幣機構以擔保資產（現金及現金等價物、債券或基金、貴金屬、比特幣等）作為價值抵押，穩定幣主要擔保品有法幣擔保（flat-backed）與虛擬貨幣擔保（crypto-backed）。不過也有一類穩定幣是依靠算法支撐（algorithmic），這類穩定幣的運作則相對複雜。



Photo by John McArthur on Unsplash

目前幾大主流穩定幣的擔保成分都綜合了法幣、商業票券、債券與虛擬資產，又以美元為主要錨定對象，因此擔保品

也含有不少美元和美國債券，這些擔保資產理論上將會提供美元穩定幣1:1 的美元儲備支持。

穩定幣的誕生來自於幣圈交易者對價格較穩定的資產儲藏中介的需求。沒有穩定幣前，在區塊鏈上交易相對複雜，由於虛擬資產價格的浮動非常大且頻繁，好不容易談成的交易可能因為資產價格突然發生劇烈變化而破局。另一方面，穩定幣迅速發展的原因除了方便虛擬資產交易外，它的名稱也足夠有噱頭，一些投資者會選擇穩定幣為投資標的，吸引了大量資金挹注，穩定幣是虛擬資產投資者管理資產時的重要橋樑。高穩定特性雖然沒有太大的收益空間，卻能幫助虛擬資產交易，能更方便地將法幣交換成數位資產，穩定幣成為重要的入金管道。對於想加入數位貨幣圈的新手而言，一種低風險、標榜相對價值穩定的幣種聽起來也是一個再適合不過的入門項目。

前述提到的 USDT 即屬於中心化穩定幣，最初存於比特幣區塊鏈，後因發行量成長，逐步與其他區塊鏈整合，並流通於各大虛擬貨幣交易所。USDT 是當前虛擬資產市場交易量最高的幣種，流通供給量達65,884,935,625USDT。

在使用穩定幣作為數位資產交易單位的風潮興起之後，穩定幣逐漸成為幣圈真正的「通貨」。這一說法沿用了現實世界的金本位概念，將現在較不容易鑄造成功且貴價的比特幣比做「黃金」；價格波動大、相對貴一些、開採越來越不容易的以太幣為「石油」；而流通量大，常以比特幣當作擔保的穩定幣則為「通貨」。

穩定幣的「穩定」幻夢

這麼說來，加入購買穩定幣似乎是順應時代潮流的必經之路？2021年10月，Facebook宣布改名為Meta後，全球吹起元宇宙浪潮，Web3.0的變革和元宇宙世界變成了人類展望的下一個綠洲，不少人更將開拓元宇宙視為在下個網路串聯時代前實現財富重分配的關鍵。

不過就在2022年初，發生了一件可在Web3.0歷史記上一筆的重大虛擬資產崩盤事件。算法穩定幣TerraUSD（UST）因為短期大量資金出逃導致資金池流動不足而發生擠兌，與美元大脫鉤。母公司Terraform Labs眼見頹勢不可挽回，創辦人Do Kwon（原名音譯權道亨）宣布放棄UST，導致曾為全球發行量第三大的虛擬貨幣Luna的百億美元市值在短短幾日內蒸發。這個黑天鵝事件動搖了全球穩定幣投資者的信心，使虛擬貨幣交易市場產生劇烈動盪，發行量最大的USDT也短暫被捲入脫鉤險境。

相較於資產掛鉤的穩定幣，算法穩定幣的運作機制更加複雜，Do Kwon設計出的Terra演算法讓投資人在Terra生態系中可利用「擔保品」Luna和「綁定美元價值」的UST兌換過程套利賺取差額，通過兩幣種的市場運作使價格維持穩定。事實上，Luna並沒有足夠美元儲備支持，而是以其他加密貨幣為資產儲備，和UST的套利交易來維持運作。由於兌換機制與算法設計的缺陷，致使擠兌發生不久Luna與UST即陷入死亡螺旋，雙雙崩潰。儘管一開始投資人都能看出UST「穩定幣」的基礎如此「不穩定」，UST卻仍在一年內吸引超過140億美金

投資，使 Do Kwon 被奉為「韓國幣王」、「幣圈金童」。



Photo by Behnam Norouzi on Unsplash

真正賦予 UST 價值，催熟投資人信心的誘因不是 UST 或 LUNA 本身，而是 Terraform Labs 提出的 Anchor Protocol (ANC)。根據 ANC 所述，用戶持有 UST 能獲得接近 20% 的年化報酬；相對而言，目前我國公股銀行定存利率普遍只有 1.2% 左右。這項幾乎不可能兌現的承諾使不少人在 UST 事件發生後，將之稱為「幣圈的安隆事件」認為這是由 Do Kwon

主導的龐氏騙局。



Photo by Konstantin Evdokimov on Unsplash

Do Kwon 出生於「金湯匙、土湯匙」之說盛行的南韓，沒有顯赫出身的年輕一代在高競爭、高社會壓力的環境中喘不上氣，他們希望通過各種渠道翻身致富，讓自己能夠在大城市立足，而虛擬資產正是這幾年最流行投資方式。UST 在南韓特別受到歡迎，Do Kwon 作為韓國出身的青年創業者，他在幣圈的成就對渴望翻身的「土湯匙一族」無疑是一劑強心劑，他在社群媒體展現出的自信和成功形象快速吸引了許多追隨者，這群相信 Terraform Lab 將會在元宇宙時代帶領他們創造財富的人又自稱為「Lunatic（意同瘋子）」。

2022 年中，一名小學老師發現班上的學生友娜在請假過後幾日都沒回到學校，老師通報後，近一個月搜索，警方在全羅道港口打撈出一台轎車，裡面三具高度腐爛的屍體被證實是友

娜一家三口。經過調查，警方發現友娜的父母長期投資 Luna 幣，在 Luna 和 UST 陷入死亡螺旋導致幣價崩盤後，欠下一億多韓圓的卡債而無力償還；警方推測友娜一家可能為自殺。

UST 事件引發的不僅止於友娜一家的悲劇，這個惡性黑天鵝事件形成的連鎖效應在虛擬資產圈子中持續震盪。虛擬貨幣對沖基金三箭資本（Three Arrows Capital）在此之前是幣圈備受矚目的新星，但由 UST 事件造成的幣圈熊市，三箭資本開高槓桿壓注在 ANC 卻血本無歸，因此陷入流動危機，最終只得向紐約法院申請破產保護。直到 2022 年末，加密貨幣交易所 FTX 破產事件中都還可以見到 UST 崩潰留下的餘波。針對 UST 危機，美國財政部長葉倫隨即在公開發言中點明 UST 的風險，以及美國政府應加速制定穩定幣監管政策。很快地，美國金融市場工作組（The President's Working Group on Financial Markets, PWG）發布了一份穩定幣風險報告，呼籲國會進一步監管虛擬貨幣，促進穩定幣立法，討論穩定幣對市場的風險，內容強調穩定幣發行量大增後，這些資產儲備不透明的穩定幣可能會造成金融體系不安，指明穩定幣三大風險：擠兌、支付系統、權力過度集中²。

² 若發行機構準備金儲備不足，當大量用戶要求贖回時，會因為無法及時支付而引發擠兌，造成幣價危機和機構信用降低。支付系統可能會有個資及系統安全隱患。主流穩定幣的鑄造機構對虛擬資產市場影響力過大，少數開發者與投資客掌握了這個「私人鑄幣所」的管理活動。

重新開局，能否掙脫集中化金融霸權？

回溯到數位貨幣發展之初，數位貨幣的概念被寄予厚望：創造一種能夠市場上流通的去中心流通貨幣，擺脫權力機構的貨幣政策干預。然而，當中心化穩定幣成為數位資產市場中交易的主流媒介時，其中心化發行的特性已然與原先去中心化的核心精神相悖。

去中心金融（De-Fi, Decentralized Finance）想法是相較於傳統中心化金融（Ce-Fi, Centralized Finance）而生，主要概念是將金融產品建立在公共的區塊鏈網路上，通過智能合約或公帳本來完成交易對。從個人層面而言，去中心化金融讓我們不受限於政府法規限制，不需要依靠資本機構就能進行金融活動。從社會層面而言，中心化金融逐漸讓人感到受限，並對權力集中造成的腐敗結果忿忿不平，而去中心化的概念帶來了相對完整的自由，給予人們能夠自我治理的理想空間。

不過，當個別穩定幣發行機構在數位資產的網絡中擁有足夠的影響力時，數位資產市場的話語權又重新回到中心化機構手上，它的一舉一動，即使是創立者在社群平台上的一篇推文都可能牽連到整個幣圈，甚至進一步動搖現實世界的金融體系。

數位資產股票化的趨勢形成另一個以全球範圍展開、24小時不間斷的市場。錨定法幣，尤其是錨定美元的中心化穩定幣為穩定幣項目的大宗，利用美元的流動性高、應用廣、信任度高的策略是一把雙面刃。錨定美元能夠快速地聚集資金，卻也

使中心化穩定幣失去了極大部分的主權，發行商鑄造穩定幣後也不能擁有完整的財政政策，因為與美元網綁，這些穩定幣像是美元在區塊鏈交易上的「代幣」，通過網路在全世界快速流通。



Photo by Dmitry Demidko on Unsplash

Who is the Big Brother? 主流穩定幣作為美金霸權的延伸

法幣百百款，為甚麼錨定美元的穩定幣最受歡迎？在此文中無法深究美國貨幣政策的發展史，但為了簡要的說明美元地位如何建立，仍然要提到二戰戰後經濟復甦和布雷頓森林體系。上世紀二零年代，經濟危機席捲全球埋下戰爭的導火索，而二戰結束後，歐洲各國經濟又都遭到重創，惡性通脹、債台高築。大洋彼端的美國在二戰後成為歐洲國家最大債主，1944年美國建立「布雷頓森林體系」，也就是大家熟知的準金本位制。



Photo by Etienne Martin on Unsplash

布列敦森林體系（Bretton Woods system）對戰後經濟復甦有關鍵作用，美國也藉此在全球政經環境站穩老大哥的地位。可是，布列敦森林體系很快遇上致命問題，美國作為製造國需要外國資金購買本國商品，但若是為了幫助外國經濟復甦而持續借出美元，則會導致國內貨幣流通性不足。後來，美國選擇執行馬歇爾計畫，在黃金儲備不足的情況下持續印鈔借錢，於是「美金」成為了世界經濟的血液，流向各地。

經濟有起色後，歐洲國家努力將黃金買回；同一時間，美國仍不斷發鈔，並負擔高額外債。1971年，布列敦森林體系因為尼克森總統宣布停止兌換美元與黃金而終結。褪去華美的外袍後，上頭的蝨子沒對美元造成太大干擾，擁有能源與糧食兩項命脈和以美國為中心的世界級企業，老大哥的地位仍然屹立。隨著各國陸續宣布結束準金本位制，如今的法幣多是依各國央行發行的國債為錨。儘管仍然有錨定對象，但越來越多人

注意並且擔憂政府的貨幣政策，特別是像美元這類強勢貨幣，持續超發可能會全球經濟造成危機。這也是為何去中心化金融想擺脫中心機構的原因之一。

錨定美元的穩定幣成為虛擬資產的主流交易媒介後，「去中心化」受到重大挑戰。引入資本活躍市場、達成共識的交易媒介、保持貨幣政策獨立，穩定幣顯然無法方方面面都兼顧到。美元錨定穩定幣這類「美元代幣」讓美元的影響力深入到數位資產市場，正如同上個世紀美元做到的那樣。

美元穩定幣和許多以美國為市場或發展基地的數位資產機構讓美國政府擁有了更多介入數位金融的合理、合法條件。

美國監管動作不斷，2021年，為了履行與紐約檢察廳的和解協議條件，消除市場對USDT抵押品不透明的疑雲，Tether開始尋找會計師事務所合作進行資產驗證，公布儲備報告。在2021年六月時，Tether持有的商業票據和存款憑證佔總資產的49%，而仍被認為是風險較高的資產，並且，市場有消息稱Tether所持有的商業票據³來自中國房地產商，尤其可能來自當時商業票據頻頻逾期還款的中國恆大集團。2022年，Tether在第一季度綜合儲備報告中將商業票據的資產持有比減少至32%（約合201億美元）、增加持有貨幣市場基金與美國國債、減少擔保貸款，通過增加美國總統金融市場工作小組所建議的「高品質的流動資產」比重，提升USDT持有者的資產安全。2022年末，美國眾議院金融委員會起草新的穩定幣法案，

³ 商業票據 (Commercial Paper) 是一種無擔保，由公司發行的短期債務金融工具。通常用於資助應收帳款、存貨和滿足短期債務。

要求大多數穩定幣需有現金或現金類證券擔保，並對算法穩定幣實施為期兩年的禁令，禁止鑄造新的「內生抵押穩定幣」。這一法案若通過後，「去中心化金融」的理想將會受到重創。

「錢」力的遊戲，Winter is coming ?



Photo by Christine Roy on Unsplash

美元錨定穩定幣作為連接美金與數位資產的中介，美國政府一直涉入其中，當此類穩定幣能夠蓬勃發展，同時意味著美元的霸權地位在數位資產的進程中不會被輕易淘汰。這種暗示讓不少發展中國家感覺到威脅，尤其是發展中、經濟不佳或法幣不被人民信任的國家，人民傾向持有外幣來防止現有資產因國幣貶值而迅速縮水，外幣選擇又以美元為最常見的選項。

以印度為例，印度人十分喜愛使用美金，為了防止美元入侵，印度儲備銀行（Reserve Bank of India）建立起多重防

線：管制個人美金帳戶、限制匯兌數額、介入國內外匯市場，為的都是要保持政府的財政主權完整性。鑄造法幣、印發紙鈔的成本所費不貲，並且有柬埔寨、波多黎各、帛琉...等國做前例，為何印度政府不直接宣布放棄鑄幣權，以美元為國家正式流通貨幣呢？

就如同前述提及的美元穩定幣與美元的關係，當這些發展中國家放棄本國鑄幣權而改用美元時，其財政主權已經被美國政府割裂瓜分，國內經濟將會變得被動，跟隨著美國聯準會的政策起伏。

中國人民銀行副行長陳雨露在 2019 年時公開表示對穩定幣向貨幣主權、資本管制、支付體系監管等公共政策發起挑戰的憂慮。穩定幣雖然擁有極大的潛力能降低支付成本，但發行機制不透明，無法確認發行機構是否能承擔支付結算的壓力測試。最重要的是，錨定美元的穩定幣可能進一步增強美元在國際貨幣體系的主導位置，影響國內金融穩定；當貨幣主權受到衝擊後，最直接的影響就是貨幣政策和財政效力降低。

整合現實與虛擬世界的數位貨幣（CBDC）

區塊鏈技術與數位支付已是可預見的新時代趨勢，儘管美國已經在數位資產影響力的賽道上率先起跑，但其他國家仍無法這封拒絕進入加密世界的邀請函。

根據國際結算銀行（Bank for International Settlement, BIS）2021 年報告，由於疫情促進虛擬數位支付與近期穩定幣

流通擴張，全球九成的中央銀行已開始接觸「中央銀行數位貨幣（Central Bank Digital Currencies, CBDC）」領域，其中超過四分之一的央行已投入開發或實驗執行階段。該如何理解 CBDC？為甚麼各國都在推 CBDC 呢？

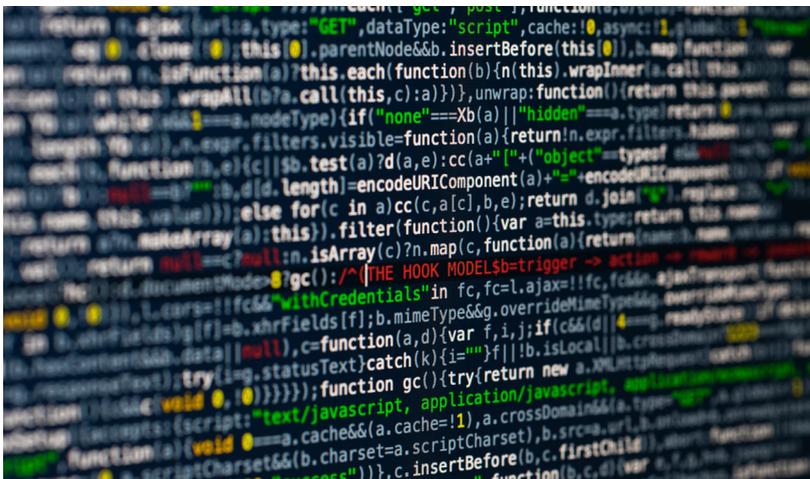


Photo by Markus Spiske on Unsplash

我國現任央行總裁楊金龍在 2021 年「貨幣數位化與台灣金融產業的未來」研討會的演講題為「央行貨幣的支付功能與 CBDC 的發行」針對央行發行我國 CBDC 的進度進行說明。現行央行貨幣包含銀行存在央行準備金和市面上流通的貨幣，央行準備金主要是用來提供央行同業資金調撥清算系統使用，處理銀行資金轉移、金融市場大額交易交割、財金公司跨行零售支付系統運作所需的資金，2020 年，同資系統的營運金達新台幣 505 兆元，而民眾零售支付使用的現金（實體支付工具）流通

餘額約為新台幣兩兆多元。這麼看來，新台幣其實大部分都以數位方式在市場流通，已經達到數位化了，而楊金龍認為，CBDC 可能成為零售支付的最後一哩路。

台灣電子支付多元便利，現金使用良好，與歐美主要經濟體相同，政策考量與研究腳步與他們一致；所以主要的是因應數位支付未來趨勢，主動了解 CBDC 的技術挑戰與成本效益，持續探討可能的技術解決方案與最佳運作模式；未來 CBDC 如果推出，最好能發會出有別於其他支付工具的價值與功能。（引用自楊金龍，貨幣數位化與台灣金融產業的未來」研討會演講詞。）面對數位新浪潮，爲了避免虛擬資產市場潛在的過度炒作行為影響金融與貨幣穩定，各國央行期望利用 CBDC 達到反制虛擬貨幣，特別是穩定幣動搖金融體系的可能性。北美、歐盟、英國、日本、瑞士與瑞典央行和 BIS 訂定出三項 CBDC 的基本原則：無害、共存及創新與效率。CBDC 對已開發國家不僅是對抗美元穩定幣勢力的方針，另一方面也希望能達到「普惠金融」在便利民眾的同時或許還能減少印鈔支出。

對於開發中或未開發國家來說，CBDC 稱不上對抗美元穩定幣的有利方法，但因為FTX事件衝擊了數位貨幣投資人的信心，加密貨幣圈進入寒冬，可能使鏈上的資金重新流回現實世界。除了促進普惠金融、減少國內加密貨幣交易、打擊金融犯罪外，通過調控 CBDC 的利息也能再次讓央行集中金融體系的控制權。印度政府剛好在今年（2022）12月開始推對數位盧比，目標是通過發行數位盧比減少民眾對美元這類國際清算貨幣的依賴，減少國內資本流出。儘管印度政府成效未知，但近年來全球對數位支付的接受度都提高許多，因此擁有政府背書

的 CBDC 被視為極具發展潛力的商機，與眼下正處於寒冬中的數位貨幣成了鮮明對比。

結語

在政府介入加密貨幣監管一事上，參與區塊鏈社群的人們先前已經多次爭論，經過 2022 年數次幣圈大事件後，無論是幣圈的圈內人還是隔岸觀火的圈外人，都更清楚地意識到加密世界對現實世界擁有極大影響力，不得不開始關心政府對數位貨幣的監管政策將如何發展。

支持政府應盡速介入的一派認為，現有的虛擬貨幣管理機構因為缺乏正規體制與直屬的監管機構而出現過多弊端，導致投資者血本無歸。政府介入後能有效堤防不肖圖利人士或組織以非正當手段危害投資者的資產安全。而反對政府過度制約數位資產交易的人則認為，去中心化金融是去除了現實世界冗滯、腐敗的中心化組織的理想淨土，不應受到玷汙。不過，穩定幣的出現和使用又與去中心化精神背道而馳，儘管穩定幣方便數位資產交易，卻引入了作為發行中心的鑄幣所，有不當意圖或未被妥善管控的鑄幣所又顯然為投資者們帶來了更多損失。

穩定幣對金融體系最大的威脅就是國內資金外流，美元主導地位加深。美國通過祭出強力的監管政策鞏固鏈上的美元霸權；各國政府不得不即時反應，消極策略如：立法禁止國內加密貨幣交易，積極策略如：推動國內 CBDC 發行。

至於 CBDC 與穩定幣之爭究竟哪一方能佔上風？這並沒有最佳解答，對 24 小時都在波動的幣圈來說，「絕對」是不存在的。這是一個相對初生的市場，2022 年中的 UST 死亡螺旋、11月初急轉直下的 FTX 交易所倒閉事件、正在發生的幣安擠兌潮，許多投資人被迫黯然退場或是止損抽身，這一波熊市寒冬可能為 CBDC 注入多少生機有待考驗。

無論是穩定幣、CBDC 還是法幣，「選擇」持有何種資產本身就是在投資，並沒有孰優孰劣的定論。深究各式貨幣，不論背後是一國政府還是私人鑄幣所，這些交易媒介最終都是因為使用者的信任而被賦予價值。真正「好用」，能夠留存下來被流通的交易媒介，需要經得起時間和市場重重檢擇。

參考資料

中央銀行. (2021, December 16). 國際間穩定幣的發展、風險及監管議題. 貨幣金融知識專區. <https://knowledge.cbc.gov.tw/front/references/inpage/DA3B81DF-0E5E-EC11-814D-2C44FD83FB4B>

Thomas mcgovern. (2022). CRYPTOCURRENCY STATISTICS 2022: HOW MANY PEOPLE USE CRYPTO? Earthweb. <https://earthweb.com/cryptocurrency-statistics>

澎湃新聞. (2019). 央行副行長：全球穩定幣會衝擊一國的貨幣主權. 新浪新聞. <https://news.sina.cn/2019-12-22/detail-iihnzahi9246864.d.html>

達瓴智庫. (2022). 主流穩定幣是否是美元霸權的延續?. Pan-NEWS. https://www.panewslab.com/zh_hk/article-details/2kdg97ns237b.html

Huang, J. i. c. (2022). 「算法穩定幣」大崩盤：一篇文章看懂穩定幣、套利風險與炒作話術. 換日線. <https://crossing.cw.com.tw/article/16263>

楊金龍 . (2022). 央行貨幣的支付功能與 CBDC 的發行. 「貨幣數位化與台灣金融產業的未來」研討會演講詞.

國立政治大學商學院風險與保險研究中心. (2022). 穩定幣的發行原理與潛在影響. 財團法人台北外匯市場發展基金會.

Pork Jane. (2019). 為何要去中心化？中心化的世界發生了什麼事?. Medium.

<https://c1088kiss.medium.com/為何要去中心化-中心化的世界發生了什麼事-2ca6b81978eb>

Juny. (2022). 不只中本聰神秘！區塊鏈「鼻祖」其實是位深藏功與名的神秘華裔. 區塊鏈客. <https://blockcast.it/2022/06/10/influence-on-the-development-of-bitcoin-who-is-wei-dai/>

開箱左撇子的世界

劉育蓉

「左撇子」，又稱「左利者」，約佔一成的人口。這群人似乎完美地遁行於社會，同時又時常被他人當作一個驚奇的發現。不過，左撇子究竟有什麼特別之處呢？讓我以左利者的身份娓娓道來。

左撇子是異類還是天選之人？

從小不論到哪，最容易聽到的一句話就是：「哇！妳是左撇子哦，好特別哦！」說這話的人，總是用一種彷彿見到珍禽異獸般驚喜的語氣，並大力稱讚左撇子都好聰明、好厲害，接著還會向我介紹他（她）親戚、同事的小孩也是左撇子。相信左撇子同胞們一定深有同感吧？右撇子的朋友們是不是也對身旁的朋友說過類似的話呢？對我而言，當別人注意到我是左撇子時，總讓我感到自己似乎擁有與眾不同的超能力，心中產生莫名的光榮感——雖然誇讚的內容不見得符合實際情況，或是能跟左撇子扯得上邊。當然，也有不少觀念較為保守的長輩看見我用左手寫字、吃飯時，會嚴厲訓斥，逼迫我改用「正手」。當我默默地落淚哭泣，不情願地將手中工具換到操作笨拙、不靈巧的右手，寫出歪七扭八的字跡，還有筷子變得根本夾不起任何食物時，那些大人們總露出成功「糾正」、「教化」我的滿意神情。不過，左撇子是否真的比較聰明？或著，用左手寫字真有這麼糟糕嗎？

「左」，除了當作指示方向的用詞，其他如：旁門左道、意見相左、左遷等包含「左」在內的成語、詞語經常包含負面的意涵。而「右」一字就相對沒有這種問題，如無出其右、右族（指貴族），在古文裡又與庇佑的「佑」為同字，譬如《易經》中「自天佑之，吉無不利。」。有趣的是，在英文裡頭，「right」除了是「右」的意思，也是意指「正確的」（其他與英文同源或近源之語言，如德文和法文，也擁有類似的意涵）。右撇子（right-handed）即成為正確的手（the right hand），也就是「正手」。而台語中也有同樣的意涵，右手為「正手」，而左手為「倒手」（正手顛倒過來的手）。顯示跨文化中一貫的「右」之正當性，之所以會發生這班異曲同工之妙的觀念，得從人類發展的歷史談起。

在多數的現代社會中，除了有時必須與一些傳統觀念交鋒外，其實身為左撇子是個福祉。相對地，以左手為慣用手的人類祖先卻得承受了相當不對等的對待，他們遭受歧視、打壓，甚至迫害，可以說是一段人類史上很少被關注，卻是高潮迭起（甚至腥風血雨）的歷史。

考古學家們發現，在世界各地的遠古人類遺跡中出土的文物裡，從工具的利用情形判別，大多數的器具皆是以右手打造或者使用，且頭骨破裂的遺骸也多是左側遭到重擊（以右手攻擊），只有少數例外。顯示右撇子早就是人類社會中的多數，左撇子只佔了約10%，而9：1這樣懸殊的比例在歷史的進程中沒有發生太大的改變（此指天生的左撇子或右撇子，非後天訓練而成）。不平衡的偏手性比例使得世界成為右撇子的天下，右利世界造成不同文化上一貫「右優左劣」的局面，以及

左撇子的相對弱勢。影響範圍擴及觀念、習俗、語言和宗教等各個文化層面。

世界多數的古文明皆有將左撇子視為異類的證據。在美索不達米亞，左撇子代表著來自上帝的懲罰。古埃及人將他們的敵人稱為「左撇子」，而他們自己是「正義的右方」

(righteous dextral)。在哲學思想蓬勃發展的古希臘，一票哲學家也先後提出了他們對於左、右的一些看法和見解。先蘇時期的哲學家阿那克薩哥拉 (Anaxagoras) 以為只有來自右側睪丸的精子會繁衍男孩。後來的柏拉圖認為用手傾向是後天習得的。「柏拉圖就曾發表過一個著名理論，他推斷左撇子是由『母親或保母的愚蠢行為』所導致，這些母親或保母無法讓幼兒牢記『右手至上』的文化模式。」(大衛·沃曼，2005：64) 而他的學生亞里斯多德則認為用手傾向是天生的(他自己就是個左撇子)。古羅馬的已婚人士將婚戒戴在左手中指是為了抵擋左手中的邪性，以防被惡魔迷惑而背叛婚姻。還有，以右手打招呼表示手中沒有武器(因為大多數人都是右撇子)，向對方示好(據說凱撒是這個動作的推行人)。不過還是有少數的古文明視左利者這個少數族群為天選之人，具有一些特殊能力。譬如，印加文明相信左利者具有療癒的能力，而愛斯基摩人則認為左利者是巫師。

到了中世紀，「右優左劣」觀念在歐洲透過基督宗教的勢力擴張加深——或許也將各地對左撇子的偏見在無形中集合起來——天主教會詮釋聖經中的教義，大力宣傳左手是和惡魔、撒旦打交道，右手才是指向上帝、光明的一方；當時眾多女性左利者因此被認為是女巫而遭到迫害處死。後世西方社會受此

宗教觀念影響深刻，許多天生的左利者因此被迫改為右撇子，至少在書桌和餐桌上是如此。直至二十世紀中期還有許多教會主日學校宣揚這樣貶低、打壓左利者的迷信觀念。

除了基督教強調左手的邪性，在伊斯蘭教和印度教中，神聖的宗教儀式皆需以右手進行，尤其印度地區至今仍認為左手是骯髒、不潔的——俗稱「用來擦屁股的手」。不過，密宗（Tantric Buddhism）則認為左撇子象徵著正向與智慧。

敵眾我寡

撇除宗教信念影響，隨著歐洲社會進入工業革命時代，左撇子受到強烈的社會文化壓力抵制。在「右利世界」中，身為多數的右利者主宰著世界，工廠內的生產線和機器的操作需要順暢、一致，代表工具的設計和使用將順應身為多數的右撇子，左撇子在這時候絕對是不受歡迎的。不只工廠，社會中的禮儀制度也不遑多讓地排擠左撇子，在餐桌上無法容許有人不斷地和旁邊的人撞到手肘，就算沒撞到，破壞一致的和諧也是不雅觀。在學校內更是不容許有人使用左手寫字，許多天生左利的孩子被迫以強硬、暴力的方式將之「糾正」為右撇子。十八、十九世紀的英國，被抓到使用左手寫字的人很可能要遭受體罰，或是左手被綁在椅背，如此一來就不能使用左手，只能訓練正手。

一直到近代，約二十世紀之後，對左利者的打壓和不公的對待才趨緩一些。少數工具製造業者漸漸開始生產「方向顛倒」的工具，如剪刀、學習筷、棒球手套等，供左撇子人士使

用。想購買這些特殊商品可以拜訪左撇子專用商店，或者在少數貼心的商家中尋到「寶」。

然而，在日常生活中，左撇子仍屬弱勢的一群，要找到會提供左撇子專用工具的場所實屬難得。且過去社會文化壓力的陰影依舊或多或少的存在，使得還是有相當比例的天生的左利兒童會被長輩勸說，或者強迫改為右撇子（至少在書寫方面是如此，少數人會要求在餐桌上也得使用右手，其他活動如體育就比較沒有硬性強求），為的是讓小孩們能夠更好的融合這個右手主宰的世界。

在右撇子佔多數的社會裡頭，大部分文字的書寫自然就變成由左至右。可想而知，左撇子們在寫字時就會碰到一堆右撇子不會面臨的問題，例如：書寫時，握筆的左手壓在紙上除了看不到前面寫好的字，更悲劇的是免不了蓋上未乾的墨水，或是流手汗導致字糊掉、被手掌疊印，前功盡棄，必須三番兩次地塗改。不過，左撇子寫中文作文時卻意外地順暢，因為舊式的中文書寫模式是由右至左的直式書寫，寫在方格紙上的作文仍是遵照這樣的格式。是後來西化使得由左至右的橫向書寫成為主流，甚至成為正式文件的格式，才遇到和西文一樣的問題。這也令我疑惑，右撇子的古人們在書寫上是否也和現代的左撇子們遇到同樣的困境？

那麼，左撇子到底要怎麼寫字？確實，在剛開始接觸寫字這件事的頭幾年裡（幼稚園、小學）是困難、挫折、氣餒的，不過經過幾年的訓練，每個左撇子終究會習慣這樣的麻煩事，發展出一套應對方法，例如挑選書寫工具時要下一番功夫，選

擇、測試哪個品牌、怎麼樣的筆速乾、字跡不易糊掉等。除了書寫的問題，許多工具起初設計時並不會考量到左撇子使用的問題（除非設計者自己是個左撇子，不過那樣的機率就跟全世界左撇子的佔比一樣低，只有10%的可能性）。表面上，現代開始重視個體差異，盡可能的創造友善環境，滿足不同需求的人，原本以右手便利的工具開始有左手專用，如剪刀，甚至小孩用的學習筷、一體成形的課桌椅，還有好多開始為左撇子特製的工具接續出現，但現實依舊不是理想，像學校這樣的場所很難為了對每個學生友善而特別添購左撇子專用工具，同樣的問題也會出現在其他工具使用、禮儀規範等情況上。這個右利世界對左撇子們來說是多麼的麻煩，甚至可以說是「左弊世界」。

但是，左利者也習慣自己的需求被忽視，甚至沒有意識到自己的生活過的比右利者來得麻煩許多，維持著麻煩又困擾的生活而習以為常。「如果設計者忘了考慮左利者是否也能夠使用這項產品，接下來又沒有發現左利者根本無法使用這產品，很自然地，這項產品最後還是只適合右利者所用。但這其中有部分的問題來自左利者本身，他們不僅非常能適應這個右利的世界，也如同波卓斯基所形容的：『似乎習慣這樣的世界，不曾表現對左利專用器具的迫切需求。』這當然不表示他們不會去使用或購買這樣的產品，如果真的買得到的話。」（克里斯·麥克麥納斯，2002：368）

左撇子形成的原因眾說紛紜

八月十三日是我那左撇子弟弟的生日，正好也是世界左撇子日，而我本人也是個左撇子。我們的父母都是右撇子，生下的三個小孩中有兩個是左撇子，這機率似乎比一般家庭來得高。根據神經心理學家克里斯·麥克麥納斯（Chris McManus）在實際研究調查的數據，若雙親皆為右利者，生出左利小孩的機率為9.5%；雙親是一個左利者和一個右利者的話，生出左利小孩的機率則是19.5%；至於雙親都是左利者的話，生出的小孩有26.1%的機率是左利者。所以的確，我們家中的左撇子比例特別得高。

這引出了一個疑問，形成左撇子的原因究竟是什麼？十九世紀的法國人類學家布洛卡（Pierre Paul Broca）研究發現的大腦功能分區，為人體的不對稱性，包含偏手性，開啟了醫學研究的篇章。開始有越來越多的學者朝著這個方向研究，跨足神經科學、心理學、人類學和醫學，嘗試解答「左撇子的身世之謎」。是單純的基因遺傳，還是有其他因素控制？是先天，還是後天的因素影響？

先討論器官的側向性。這是生物演化的機制，當我們要進行一個動作時，大腦需要發起一連串的連鎖反應，才能使欲動作的器官運作，所以將不同的控制區域分開管理，形成大腦組織分區的微架構（microarchitecture），整體運作就會變得更有效率。不止大腦組織分區，器官側向性也是有效率的動作中的一環。舉凡有分左右兩側的部位，就有慣用側之分，如最常見的慣用手、慣用腳，甚至慣用耳、慣用眼，我們會下意識地

率先使用的那一側器官就是所謂的慣用側。而慣用側的形成也是基於建立生存優勢。在危急情況下，例如跌倒、有東西朝自己丟過來、回擊等需要快速反應的狀況，擁有其中一側率先反應，可以加快腦部的處理速度，大大提高自我保護及反擊的能力。

如何定義慣用手看似簡單明瞭，但依據實驗觀察結果，我們在面對不同的事物時會有不同的慣用側，用左手或右手寫字不代表我們就是左撇子或右撇子。許多在幼年時期被父母訓練成右手寫字的左利者，在其他方面比如吃飯、打球，還是以左手為主，這是最常見的例子。其他像是擠牙膏、轉瓶蓋、翻書等這種需要另一隻手輔助的動作就容易被忽視。因此，理查·歐非爾德（Richard Charles Oldfield）就整理出一張表格來檢視工具使用的側向性，稱為愛丁堡慣用手傾向量表（Edinburgh Handedness Inventory, EHI）。這個量表成為日後許多研究用手傾向的學者通用的判斷標準。

然而，即使有個比較細緻的標準評判，在實行上還是會失準。當受試者在填寫這個表格時，通常會想像自己如何使用掃把、開蓋等畫面，但想像不一定是正確的，這些動作時常是無意識地進行，當我們刻意回想或嘗試模擬動作時不見得符合實際使用情形。還有，當左、右兩者的參數差不多時，很難判斷受試者是左撇子或右撇子，甚至是左右開弓（Ambidextrous）的人。最後一項尤其難判別，真正雙手混用的人必須能夠各種動作上交替自如，然而有些實驗會將參數差不多的人歸為此類，或是受試者在填表時就會自己選邊站。總而言之，左利者不完全以左手做所有事，反之亦然。但我們一般還是以書寫的

手作為最基本的評判標準（有些人會強調自己只是小時候被父母糾正，除了寫字以外的事全由左手包辦，因此自己是左撇子）。

Edinburgh Handedness Inventory

INSTRUCTIONS: Indicate your preference in the use of the hands for the following activities:			
	<i>Left</i>	<i>Right</i>	<i>Either</i>
1. Writing			
2. Drawing			
3. Throwing			
4. Scissors			
5. Toothbrush			
6. Knife (without fork)			
7. Spoon			
8. Broom (upper hand)			
9. Striking match (match)			
10. Opening box/lid			

Source: Oldfield, R. C., "The Assessment and Analysis of Handedness: The Edinburgh Inventory." *Neuropsychologia* 9 (1971):97-113.

接著談到如何會有左、右撇子的區別，或者說為何左、右撇子從古至今都維持著1:9的懸殊比例。自古以來，人們就對左撇子的形成原因有各種推測。有些人認為是先天形成的，即基因已決定一切，有些人則認為是受到後天因素的影響，造成胎兒或幼兒在發展過程中成為左撇子。

後天派認為，之所以會成為左撇子，可能是因為媽媽在分娩過程中的些許差異，使得胎兒左右腦的某些功能互換，進而形成左撇子。或者是在孕期中的睪丸素分泌較多，影響胎兒成為左撇子。而學界目前還沒有找到一個明確的答案解釋左撇子如何形成，或持續以少數存在的確切原因。不過，就目前的研究結果，從遺傳基因著手研究似乎是正確的方向，也就是說，多以先天的方向進行研究。

然而，在早期的研究當中，立場不見得公正，有不少對於左撇子形成原因的推測和理論，是建構在對於左撇子的偏見與歧視之上。即右撇子才是正常的發展，左撇子的存在是因為基因變異變得不正常，在胚胎形成或是養育過程中出了什麼差錯，甚至認為左利可能是種功能缺陷，或是認為左利導致心理發展不健康的大有人在。幸虧，隨著社會的進步讓不再合宜的觀念被逐漸拋棄，更多的偏手性和側向性研究不再將左利者和各式各樣的疾病、障礙掛鉤，而是專注在真正重要的任務：左撇子為何以少數持續存在於人類社會之中？

瑪莉安·安奈特（Marian Annett）在1972年初次提出「右側轉換理論」（Right Shift Theory），並在後續的研究成果中持續說明、補充。同時，她的理論也是目前最具接受度的其中之一。她認為，大多數的動物慣用側的分佈情形並沒有像人類這樣高比例的不平衡，所以一定有個原因使得我們的用手傾向呈現超級右傾。而這個原因很可能就是語言的使用，目前只有人類發展出複雜語言能力，大腦認知功能的開發讓人類的慣用側逐漸從均分演化成右傾。而在遺傳基因方面，她則認為人類帶有某種特定的右側轉換基因，右撇子代表著擁有顯性基

因，而左撇子可能是沒有將此基因顯現出來，或是不具有這個基因。然而，基因組合的複雜程度遠超越我們的想像，目前尚未找到安奈特假設存在的右側轉換基因，且似乎未解釋到左利者維持少數沒有消失的原因。

左利者之所以沒有因為長期受到右利世界的排斥和打壓而慢慢在人類演化的過程中逐漸消失，反而維持穩定少數是件值得探討的事。其實，並非所有社會、文化和國家中的左利者佔比都是十分之一，就像性別比一樣，左、右利傾向可能因為受到文化壓迫影響，導致個人透過主動或被動地訓練用手傾向規循所處社會中之常態，意即「導正」自我（或被導正）去配合右利世界。基於社會文化壓力，在歐洲大約有10%的兒童是左撇子，但只有2%的成人是左撇子，顯示許多天生的左利者後天訓練成為右利者。北美國家較無對左撇子的歧視，因此左撇子的人數相對世界其他地方來得多一些。

左撇子的生存優勢與光榮

然而，右利世界還是需要一些出其不意的「驚喜」維持整體社會的競爭壓力。這時，左利者的生存優勢就出現了。現代社會中不再以打打殺殺的生存模式競爭，不過在一些運動項目中還是能體現左利的優勢。正因為左利者是少數，所以像是棒球這種擊球方向會影響對手反應的運動中，左撇子球員反常態的投球方向能夠將對手殺個措手不及，因此在棒球界中的左撇子球員比例高達27%。但在高爾夫球界揮桿方向不會影響對手，展現不出左利的競爭優勢，因此左撇子並沒有較高的比

例，甚至因為特殊球具（左撇子專用）的需求，高爾夫球手中只有4%是左撇子。

右利世界確實會使得左利者的生存相對困難，即使不再受舊有的迷信觀念網綁，還是可能因工具的右利設計使之操作不易，造成意外傷亡的風險更大。所以左利者需要在面對文化觀念偏見和日常的生活中展現更強的適應能力，有鑑於此，或許左撇子更容易成為成功人士的說法並非毫無依據，在成長過程中的額外歷練和克服困境的能力訓練的確是能或多或少的成為左撇子通往成功的助力。

結語

「我一直對慣用左手這件事，有著莫名的偏執。所有跟左撇子相關的事情，都在我的偏執範圍之內。」（大衛·沃曼，2005：10）同為左撇子的我，這句話非常有共鳴，同時啟發了我以左撇子的身份進行對左撇子的探究，也期望不論是左或右撇子的讀者都能夠在本文章中獲得新知。

左、右撇子之間的比例不平衡造成了左撇子在生存上不斷面臨挑戰，但正因這些差異與歷練，使得左撇子們能夠發展出更多的韌性和一套獨特的生存之道。因此，左利和右利之間的區別絕非只有優劣、善惡這樣粗暴的二分法，而是充滿奧妙且不容忽視的自我特色。

參考文獻

童一寧（譯）（2006）。神秘左手幫：左撇子的身世之謎（原作者：David Wolman）。臺北市：早安財經文化。（原著出版年：2005）

王惟芬（譯）（2005）。左手、右手：探索不對稱的起源（原作者：Chris McManus）。臺北市：商周出版。（原著出版年：2002）

陳聖怡（譯）（2022）。左撇子的隱形優勢：看過上萬人腦部影像的名醫教你將天賦才華發揮到120%的關鍵（原作者：加藤俊德）。臺北市：如何出版社。（原著出版年：2021）

Goran Belojevi , Dragana Davidovi , Sanja Milenkovi , & Katarina Paunovi (2019). Historical aspects of left-handedness. Srpski arhiv za celokupno lekarstvo,147(11-12), 782-785. DOI: <https://doi.org/10.2298/SARH190522095M>

理科太太Plus（2020）。左撇子會比你更有錢嗎？【YouTube影片】。取自 <https://www.youtube.com/watch?v=o6z3oixf-NY8>（2022年12月09日）

TED-Ed. (2015). Why are some people left-handed? - Daniel M. Abrams [YouTube video]. Available from <https://www.youtube.com/watch?v=TGLYcYcm2FM>（2022年12月09日）

小孩子才做選擇？—— 不分系學士班探討

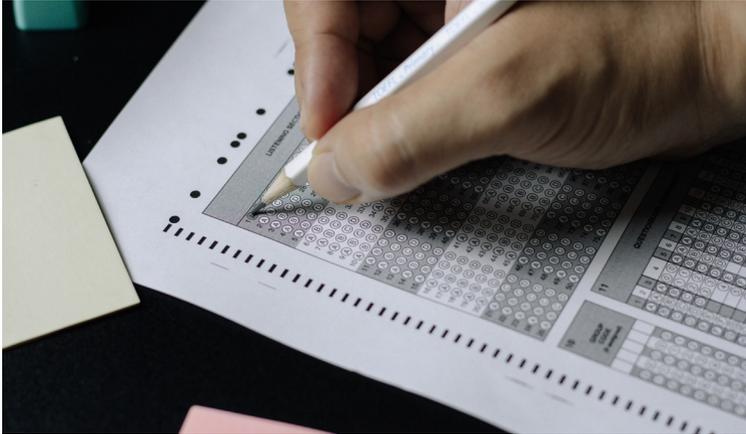
陳珊汝

「早餐到底要吃燻雞蛋餅還是蘿蔔糕？」這是每個早上都讓我非常頭疼的問題。然而，就如經濟學所說的「人就是不斷的在做選擇」。身為一名學生，我們總會面臨到「填志願」這個難題。這次我面對的不再是「要」或是「不要」簡單的二擇一題目，而是琳琅滿目將近百種的選項。

挑選志願對高中生而言，可說是意義重大的一件事，這項專屬於他們的成年禮意味著要開始為自己的選擇負責，但現況通常事與願違。過往的教育制度憑藉考試分發，獨裁地替莘莘學子定調了大學四年的主修方向。隨著社會風氣的轉變，大眾開始改變了對於選擇系所的想法。「應該要選校，還是選系」這類型的爭論至今仍未停息。在過去的年代中，學生選擇系所的方向多考慮到家庭經濟以及未來發展，而忽略適性發展的重要性。社會上對於選擇系所的批評不僅限於藉由成績分發而已，更甚是校園職涯課程安排時間缺乏等，皆是現代人關注的焦點。

過往的科系型態專注於理論上的研究，針對實作以及未來職業技能的培養上琢磨甚少，而這也是最為人所詬病的問題。部分學生在完成大學四年學業後，發現就讀科系並非自己所愛，想要轉換跑道，卻由於求學期間並無擁有跨領域的經驗，因而可能需要花費大量的時間成本，重新學習新的技能。這類

型的例子並非個案，而是流竄於社會間的常態。時代潮流的改變，使得現代人必須集多樣技能於一身，過往強調專精於一項專業的想法也將被揚棄。不分系學士班的概念因應這樣子的潮流而生，它或許是一種治癒前述問題的仙丹，也可能只是暫時減緩病症的安慰劑。



圖一 選填志願示意圖·圖源自 Unsplash
(<https://unsplash.com/s/photos/choice>)

全球化如何影響大學制度的轉型

Michael Gibbons (1994) 提出了知識生產的兩種模式，來解釋當代大學在全球化變遷下的變革（引自薛雅慈，2013）。現代大學制度比起過往最大的轉變在於主導權不再完全由學者所掌控。現今，財團、宗教團體抑或是政治人物皆有可能成為一所大學的領導者。在Gibbons的理論中，全球化知識生產的第一種類型為「文化集中性的知識」。此類型遵循嚴密的學科劃分，過去傳統大學的科系劃分便是採行此方式。

而另一種知識生產的類型是「社會分配型的知識」，其內涵與前一類型大相逕庭，社會分配型的知識強調以下特性：非傳統的、應用性的、異質性的、非階層性的、暫時性的、特殊性的知識。從前一種方式過渡到此方式，能夠發現到歷經全球化後，知識從「不變」、「永恆」的代名詞順應時代潮流的變化，轉換至「快速」、「多元」、「彈性」。Gibbons在此理論中，更特別強調新類型知識產出的傳遞媒介將移轉到資訊科技以及通訊網路作為輔助。

根據Gibbons理論的基礎，也延伸了許多不同的教育理論，而「實作本位的知識」則是其中與不分系理念較有關連的理論。該理論強調將課程與職場的實務結合，不再一味地鑽研理論的內涵，而是側重將理論應用於現實生活中，使得課程的內容包括工具的應用及職場實務的進行等。從「文化集中性的知識」到「社會分配型的知識」也透露出大學應意識到傳統的教學方式已無法負荷時代變動的速度。面臨全球化的威脅，單一專業已無法應付時代的變遷，跨領域的學習應成為現今教學方向的主流。這樣子的危機意識也讓跨領域課程開始出現在大學，例如：通識課程。通識課程的成功也讓跨領域學習的範圍逐漸擴大，擴及大學跨領域系所的建立，也就是本文所探討的不分系制度。

國外的不分系制度實行

以外國的經驗來說，最經典的不分系案例國家是美國。美國將其大學教育定義為「通才教育」（General Education），

大學對於該國的定義而言並非等待就業的「職業培訓所」，美國將大學教育視為培育具有人文自由涵養的現代公民，意即「先成為人，再成為專家」（鄒川雄，2006）。美國已在不分系的培養上耕耘多年，該制度的進行方式是不替大一的新生刻意分配系所，而是依據自己的喜好安排課程，更鼓勵學生選修跨領域通識課程。在這一年徹底的探索後，在大二才開始將學生分流至單一系所。這樣子的模式也逐漸受到其他國家效仿，而臺灣近期推行的全校不分系學士學程的概念也與美國的模式相當類似。



圖二 日本東京大學·圖源自維基百科 (<https://reurl.cc/WqyXN9>)

不分系的理念不僅限於西方國家，許多亞洲國家也為了因應時代的變革，開始將這套不分系的制度帶進各大學。以鄰近的日本為例，東京大學的課程設計便採用了相近於不分系的概念。東京大學為其學制分成了兩個區段，分別為初級部以及高級部。初級部的學生範圍在大一及大二的學生，課程以該科系

的基礎課程為主，而至大三大四生的高級部時，校方鼓勵學生除了本科的課業之外，更能朝向跨領域及國際化的方向學習。因此，在高級部的課程設計上，增添了多項的跨領域實作課程，例如文學院的跨領域進階課程包括地理與空間設計、科學技術研究以及環境科學等。

韓國延世大學的聯合國際學院（Yonsei University Underwood International College，UIC）不同於其他學院，以英語作為主要的授課語言。在課程設計上除了本科系原先規畫的課程之外，更開設了「共同課程」。延世大學認為共同課程的必要性在於這些課程所教授的內容都是該階段的大學生不論科系皆須共同具備的能力，包括批判思考、科學素養、研究方法及定量設計及寫作強化等。這類型共同課程的設計也與美國通才教育的理念相符合。



圖三 韓國延世大學·圖源自 GINSKOREABROAD
(<https://www.ginskoreabroad.com/university/yonseiuniversity>)

由以上例證可知，不分系制度早已在世界各國間開枝散葉，各大學需要透過這樣的改變以因應全球化浪潮後知識學習的變化。即便從東京大學和延世大學的例子可以發現和美國大學相比，這兩間大學仍無法完全做到讓全校大一不分系。但藉由跨領域課程的設計，讓學生不再陷入過去單一學系知識培養的窠臼，可將視野放的更寬、更廣。

國內的不分系制度實行

元智大學的管理學院不分系學士班是臺灣不分系學制的濫觴，從此後開始不分系學制在各大學遍地開花。事實上教育部早在1988年開始著手討論大學不分系的概念，也在1994年《大學法》的修正草案中，進一步將大學學制調整為「學系、學程雙軌制」，而政大也在1998年成立以「學程」的方式成立傳播學院一大二不分系（陳秀槐，2011）。

在開頭提到元智大學的管理學院不分系學士班，其標榜以「主修」替代「系所」的方式，使學生有更多元的學習方式。該學士班一屆的招生人數大約410人，其中分發方式以個人申請為大宗。不同於他校的管理學院系所分配，元智大學管理學院在大學部的系所分配只有學士班一個系所，而我們常見到的企管系、財金系、會計系等學系則歸屬於不分系學士班的學群。該系大一的學生被安排選修管理學院共同科目，並在這之中探索自己喜好的學群，大二時才被分流至各主修科目，若在學習期間需要轉換主修科目，也是被允許的。這樣子不分系制度的規畫，幫助學生在高中銜接大學的期間不用急著要在短

時間內藉由分數及外界評價選擇未來的主修方向，即便發覺探索的科系並非自己所愛，想要選擇轉系，但與此同時這也是一個探索自己渴望科系的過程。



圖四 元智大學，圖源自元智大學官網
(<https://www.yzu.edu.tw/alumni/index.php/tw/2016-01-03-17-25-18/864-20220930>)

不分系學制的形式多樣，除了以學院作為不分系的範圍之外，臺灣目前也有以校作為不分系的範圍，例如：成功大學全校不分系、清華大學清華學院學士班等。成功大學全校不分系的招生人數相對於元智大學來說少了許多，每一年級招收14位，分發管道成就以學測個人申請為大宗。成功大學與清華大學的不分系制度類似，皆是在大一進入校園後不幫學生分配特定系所，學生可以在這一年內至特定系所探索課程，並在大二將學生分流至各選擇系所。成功大學不分系學士班更加強調學生在跨域探索的成果，因此每學年皆有跨領域問題導向的專題，培養學生撰寫及解決問題的能力。

然而，這樣看似符合優質教育內涵的學習型態，但也曾有大學宣告其試驗失敗，決議讓不分系學制在該校退場。這不禁讓人開始質疑，當初擘畫不分系學制的藍圖是否過於理想，抑或是大學對於制度的配套措施不足？因此，在下一部分將針對中央大學學士班的學生做問卷調查，蒐集其對於所屬不分系學士班的意見及看法。

學士班的學生們怎麼看？

國立中央大學自民國97學年度開設該校第一個不分系學士班-理學院學士班，而後也陸續在其他院所開設工學院學士班、資電學院學士班、地科學院學士班以及筆者所就讀的文學院學士班。這五所不同的不分系學士班對於分流方式的制定以及課程規劃就如同上述所提及的皆不盡相同，因此這讓我開始思考究竟原先學士班的規畫以及過去教育學者們對於不分系學制的理想，是否有確實執行並實際幫助學生發展？除此之外，相異學習型態的不分系學制是否能夠殊途同歸，達到當初所設想的效果？

本部分針對了中央大學各不分系學士班學生進行「不分系學士班的滿意度問卷調查」，問卷題目涵蓋了學生當初選擇學士班的動機、學士班的規劃是否幫助學生探索未來主修、學士班的制度規劃、跨領域的教學方式是否幫助學生學習以及對於學士班的建言等。問卷共發放56份，文學院學士班學生填寫20份、資電學院學士班15份、工學院學士班13份、理學院學士班5份以及地科學院學士班3份。

問卷的結果好似無情的給提倡不分系制度的教育學者賞了一個大大的巴掌，藉由學生的回答可以發現不分系學士班帶給他們的學習效果似乎沒有教育學者們當初設想的那麼美好，甚至許多未曾想過的問題漸漸浮現在學生們的學習過程中。

當初為什麼會選擇不分系學士班就讀？

 複製

56 則回應

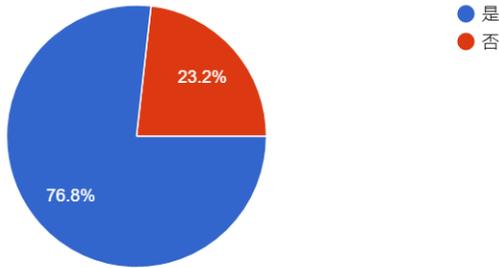


圖五 問卷調查：當初為什麼會選擇不分系學士班就讀？

以本次調查學生的背景來說，選擇不分系學士班的動機以「分數剛好達到」及「喜歡跨領域學習模式」兩者為最大宗。依照這樣的分布可以試著猜想學生們在高中時期可能沒有足夠的探索空間，抑或是高中的學習過程較專注在考試，忽略了讓學生了解自我的時間，即便有在課綱內增設生涯探索課程，但時數過少也導致效果不彰。因此，藉由上述可能性可以推斷學士班學生的訴求會是以「跨領域探索學習」為最主要的方向。

你是否認為學士班的規畫比起高中有幫助你探索未來主修的方向？

56 則回應



圖六

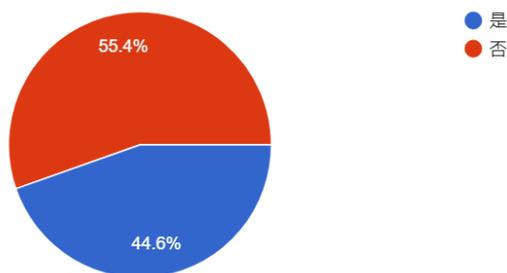
問卷調查：你是否認為學士班的規畫比起高中有幫助你探索未來主修方向？

調查的結果很顯然的也符合了前段的推論，有將近八成的調查學生認為學士班的規畫使他們在比起高中時更了解自己未來的學習方向。而剩餘兩成的學生指出目前的規畫不符合他們期待的原因主要有以下幾項，包括：課程規劃不明確、分流問題以及需求缺乏等。以課程規劃來說，有學生認為目前課程的跨領域僅侷限在提供不同科系的課程，這樣子的模式對他們來說幫助不大。相較選課的範圍廣泛與否，他們更加焦慮的是必須在系所規定分流的時限前盡快決定自己未來的主修領域，而這樣的情形又以理工學院的學士班較為頻繁出現。分流制度為這些學生帶來的緊張感不僅止於此，此制度的矛盾同時也是阻礙學生學習的一大絆腳石之一。舉例來說，有些系所的分流並非以年級來劃分，而是以課程作為劃分依據，這便產生了非常矛盾的情形。假設這類型需要作為分流依據的課程在大一階段開設，學生等於失去了選擇、探索的機會，僅能憑藉學長姐的

心得以及該課程過去的評價作為選修的依據。這樣的情形有點趕鴨子上架式的試圖引導學生應該選擇哪些課程，而扼殺了學生原本應有的權利以及不分系制度實施的內涵。

以「制度面」來說，你是否滿意所屬的學士班目前的規劃？

56 則回應



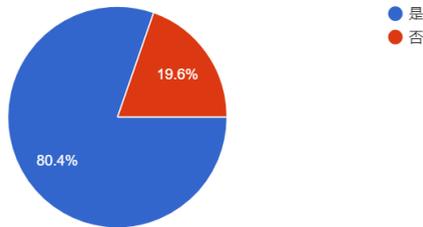
圖七 問卷調查：
以制度面來說，你是否滿意所屬學士班目前的規劃？

這項問卷中最能指向教育學者與學生之間想像落差的證據就是「以制度面來說，學生對於學士班實際執行的看法」。即便在前幾項的調查中，仍有學生持有反面意見，但正面回饋大多大於負面意見。然而，在這項指標中，有將近六成的調查學生不滿意現行學士班的執行制度，而對其批評的角度也不僅止於單一個方向。首先是學士班的定位問題，學士班學生修課的模式出了系上開設的課程之外，為了跨領域探索學生大多需要至所屬院所的其他科系修課。有些學生指出學士班的學生經常遭遇的困境是所屬學院的其他科系仍就是以該系所學生作為第一順位，學士班學生無法同等取得優先順位，導致其可能無法順利選修該領域課程。然而又為了滿足學士班本身的修業規定，又不得不選擇一些與自身領域、畢業專長學分完全無關的

課。這類型的慘況讓學士班學生認為他們自己矮人一截，彷彿是該院所的「二等公民」。

你認為「跨領域」的教育模式（可以選擇很多不同科系的課）是否有幫助你學習，抑或是造成更大的壓力？

56 則回應



圖八 問卷調查：
你認為跨領域的教育模式是否有幫助你學習，抑或是造成更大的壓力？

問卷的最後題目回歸到不分系學士班的核心創辦概念「跨領域的教育模式是否真的有幫助學生學習？」高達八成的回答者認為目前學士班的課程安排的確能幫助他們進行跨領域的探索。舉例來說，學生提及跨領域的學習可以在修習課程的同時接觸到類似或其他專業學科的領域，探索幅度較大。此外，以資電學院的學習歷程而言，該院所屬科系學習領域本是一個系所，但由於專業化的關係而被迫分開。不分系的學習型態讓該院所的學生能夠自由探索該領域。

然而，剩餘兩成的學生也指出跨領域學習和現實職涯環境的衝突。即便不分系學士班的最大優勢是選課自由，但若有繼續攻讀碩士的計畫，還是必須選擇一個領域作為主要修讀目標。在課程安排上，有些回答者認為不該刻意把與系所關聯度比較不大的跨領域課程設定為必修，即便設計課程的立基點是

好的，但因為和本科系專業交集較小，學生需要花費更多時間去準備跨領域的知識。時常發生的情形是學生在該跨領域課程和本科系課程的學習間無法達成平衡，同學常為了顧及本科系的課程，而變得在跨領域課程投入較低，這樣子的課程設計反而和原先的理想背道而馳。

總結問卷的結果，學生們大多是因為對於跨領域的學習方式或是考試分數剛好達到因此選擇不分系學士班。學士班跨領域的教育模式也確實幫助大多數的同學學習，也讓他們比起在高中階段有更多時間、空間探索未來主修的方向。然而，中央大學不分系學士班面臨比較大的困境是制度面規劃不太符合學生的學習現狀。包括：不分系學士班的學生在選課並無優先順位、選擇領域的時間過早以及基礎知識不夠穩固等問題，要如何解決困境對於不分系學士班來說的確是刻不容緩的。

美夢的破滅？—如何解決現行的問題

問卷調查的結果似乎給當初擘劃不分系教育制度的學者賞了一記大大的耳光，分析了學生對於該制度的批評，不分系教育制度會因此跌落神壇嗎？我認為不然。

觀察學生在調查問卷的回饋可以注意到，中央大學不分系學士班許多政策的規劃其實是沒有違背不分系教育制度的初衷，例如：學生能夠有機會到不同系所修課，而不受學分壓力的阻撓。在跨領域的學習過程中許多學生也有留意到知識之間的既便被劃分不同課程，但觀念其實是相通的，也能夠幫助他們更全面的組織該領域的知識體系。然而，許多制度面規定的

不完全，時常淹沒了不分系教育制度的優勢，而以下將針對學生們對於不分系學士班的批評，試著提出解方。

「選課困境」是在不分系滿意度問卷中，出現頻率最頻繁的問題。部分院所的學士班學生認為他們並沒有取得該院所其餘科系的課程分發的優先順位，導致他們只能退而求其次選擇他們相較興致缺缺的課程。除此之外，課程的提供相對於其餘科系的缺乏，同時也是讓同學們非常頭痛的狀況。尤其，若是該課程為領域內相當重要的基礎課程，失去了學習的機會，便容易導致在未來的銜接課程上有困難。針對這樣子的問題，我認為唯一的解方是好好地 and 系所的老師討論這類型不便的選課狀態。學生們的學習成效也是師長們相當關心的重點。適度的向師長提出學習上的困境，才足以讓不分系教育制度導向一個良性的循環。

除了選課的困境之外，「跨領域資源的缺乏及質疑」也是回答者大量反映的問題。許多學生認為目前中央大學不分系學士班針對「跨領域」大多侷限於能夠在所屬學院跨系所的修課，僅有工學院學士班提供社會參與學程。而該學程也如上段提及，許多回答者認為將其設為必修課程，讓他們無法好好分配時間在課業、社會參與的研究上，導致實際的參與度、成效都不是很好，這或許也不是當初規畫該課程的初衷。針對這項問題，我認為學生、系所都能做出相對應的行動來改善這樣的狀況。以學生面來說，除了適度的向系所教師提出想法之外，也可以善用學校的密碼卡制度。在選課之前就事先規劃好可能選修的跨院系課程，並與該課程授課教師聯絡，說明自己的修課動機，大多是有極大機率可以選修到自己想要探索的課程。

即便學校有提供這樣子的制度，但我覺得在系所方面，仍應該積極提供更多跨學院的課程探索機會。由於有些課程會有人數限制，授課教師也會因此不發放密碼卡，導致學生失去了一個探索的機會。系所能夠執行較為實際的行動，是積極調查學生對於跨學院課程的許願清單，再試著與大多數學生喜歡課程的授課系所討論是否能夠合開課程。雙方積極地為彼此的權益發聲，才是能夠處理這個問題比較有效的方式。

最後一個學生們提到的問題，同時也是不分系教育制度常見的困境就是「學無專精的質疑」。學生們在問卷中提到，由於前述提到的選課問題，導致他們無法順利選修到原先計畫的課程，而該課程可能是該領域內重要的銜接課程，導致學生們的基礎打得不夠穩。再者，有些學生耗費太多時間在探索領域上，使得他們到最後很多領域都只摸到皮毛而已，也讓他們失去了完整學習領域內進階課程的機會。這些看似血淋淋的例子，我認為就是不分系教育制度的一體兩面。不分系教育制度提供學生更多的空間去探索自己喜歡的領域，但這並不表示學生只需要一味的探索。學生最終仍需要好好專精在一到多個技術上，這便是不分系制度留給學生最大的課後作業，如何好好安排好自己的時間與精進自己的技術，並替自己尋找資源，都是能夠解決學無專精學生能靠一己之力解決的部分。若學生仍在探索中卡關，中央大學推行的導師制度也是解決這項困境的好辦法。透過和導師的對談，教師可以理解學生在探索過程遇到了哪些的困難，也能適時向系所提出學生的建議。而學生也可以藉由晤談獲得撇除自己之外的看法，此外導師的經驗相較學生豐富，也能提出更有遠見的想法提供學生參考。

結論

「小孩子才做選擇」這句話是近期在網路上風行的一句話，不分系學士班的教育制度看似是沒有選擇的選擇，但真的是如此嗎？自全球化以來社會的結構開始轉變，不分系教育型態如雨後春筍般增加。跨領域的學習型態開始幫助學習者適應這個多變的世界，同時也解決過往單一科系可能造成興趣不合又難以轉換跑道的問題。

即便在近年來有許多大學提出停招不分系學程，加上調查問卷中學生對於不分系學士班的質疑，但我們真的可以說「不分系教育制度的美夢」破滅了嗎？我對於這個問題的看法依然保持否定。藉由中央大學各院所學士班的經驗來看，不分系教育遇到的選課困難、學無專精等問題，事實上是可以透過學生與師長之間更緊密的溝通與輔導來解決。良好的師生溝通關係以及學生對於學習的積極度還是不分系這個教育制度延續的王道。若這兩個元素缺乏，教師方仍不清楚要如何解決學生在學習過程中遇到的問題，同樣的缺少了導師的指導，學生也可能面臨苦無方向的情形。因此，兩方互助才能夠讓不分系的教育制度生生不息。

「不分系確實是沒有選擇的選擇嗎？」我認為正是因為社會上有太多選擇，因此挑選學士班的這個「選擇」才更是重要。選擇給予自己更多的探索空間及培養跨領域學習的機會，才是這個看似沒有選擇的選擇背後更重要的意涵。

參考文獻

王家通（2005），我國與日本、韓國之大學入學制度比較研究，教育學刊

王秀槐、丁艾竹、蘇愛嵐（2011），跨越科系的藩籬：我國研究型大學實施前段不分系模式分析與個案大學實施策略之探討，教育科學研究期刊

邱羣倫（2011），社會認知生涯興趣模式運用在不分系學生的生涯諮商，諮商與輔導

張源泉（2012），德國高等教育治理之改革動向，教育研究集刊

張源泉（2017），走出象牙塔—以德國雙元制高等教育為例，教育實踐與研究

張瑞雄（2006），大一不分系？，師友月刊

薛雅慈（2013），臺灣高等教育各學門實施前段不分系課程的知識理念探討—全球化知識生產模式轉變之分析，課程與教學季刊

鄒川雄（2006），一流大學的迷思？—從美國大學自由教育精神檢討台灣高教之改革方向，教育與社會研究

你了解自己嗎？測測 MBTI 吧！

楊予茵

「我們一生的特權，就是成為真正的自己。」 — 榮格

「你喜歡做心理測驗嗎？」坊間各式各樣的心理測驗，提供我們趣味性的遊戲體驗，在同儕之間掀起討論，引發彼此的共鳴。然而，除了單純的娛樂效果外，究竟什麼原因使心理測驗遊戲蔚為風潮？看似僅為茶餘飯後談論話題的心理測驗遊戲，卻在本質上揭示了自我覺察的渴望：當我們在玩心理測驗時，總是對背後的答案產生好奇，是因為我們想知道自己的性格以及想法。

在社會化的過程中，來自外界的種種刺激，使我們被社會存有的既定價值觀影響，迫使我们壓抑本質以符合社會的期待模板，刻意為之的外在行為會消耗身心的力量，但並不會使原有的性格改變。在此情況下，若我們可以運用十六型性格評量，透過回答評量問題，自我覺察，重視自己的人格特質，將本質性格發展完全，相信能夠在不壓抑性格的舒適狀態下，發揮性格中的強項。除此之外，評量也可以使我們了解世界上存在的性格差異，進而能包容他人的思考模式。

然而，性格評量作為自省評量，主要功能還是自我覺察。因此，若每個人都能了解自己的性格，發揮性格長處，圓潤性格的不足之處，人與人之間也更互相體諒，更加多元共榮。

MBTI 歷史

邁爾斯—布里格斯性格分類指標（Myers-Briggs Type Indicator），又稱作MBTI，由凱瑟琳·布里格斯（Katharine Cook Briggs, 1875–1968），透過觀察女兒伊莎貝爾·邁爾斯（Isabel Briggs Myers, 1897–1980）嬰幼兒時期至成年時期的人格塑造過程而發想出人格分類問卷。布里格斯與瑞士心理學家榮格（Carl Gustav Jung, 1875–1961）通信，引用榮格於1921年所出版的《心理類型》的八種人格類型，初步建構了她的分類指標。後來，邁爾斯基於幫助他人找到最合適工作的動機，一步步構成今日的MBTI。

由於布里格斯和邁爾斯這對母女並非心理學家，導致這份評量一直以來遭受心理學界評價其信度和效度不佳，榮格並未為其背書，在臨床上亦無法使用，但這並不表示該評量毫無用處。相較於臨床上使用的評量，MBTI可以迅速且直接地給予「我是個怎麼樣的人」的歸屬感。MBTI在性格描述上，以中性偏正面的口吻，無條件接納每個人格的缺點，肯定其優點，發揮正面的影響力。

而MBTI之所以稱為評量而非測驗，是因為性格並無優劣之分，只有最合適我們自身的性格，我們做測驗的目的是為了解天賦和盲點，而非定義自己或他人的人格類型，也不應貼上「因為我就是這樣的人」的標籤，而合理化自己的行為和思考邏輯。

MBTI的維度與子維度 (Facet)

MBTI有兩階段式評量，第一階段為MBTI Form Q，僅分析總體傾向，由四位字母組成，每位代表一個類別（維度），在兩個字母中擇一放置，能代表個人特質的代表詞彙（取英文字首為縮寫，粗體字）：

1. 能量功能：內向-外向 (Introversion-Extroversion)
2. 感知功能：實感-直覺 (Sensing-Intuition)
3. 判斷功能：思考-情感 (Thinking-Feeling)
4. 反應功能：判斷-感知 (Judging-Perceiving)

以此產出受試者之十六型人格類型 ($2^4=16$)，如下圖。



MBTI 十六型人格類型圖 · 圖片來源：工科大鼠 Ph.D.
(https://www.youtube.com/watch?v=q_afhCoAWJA)

隨著MBTI評量被大眾所熟知，免費評量也如雨後春筍般湧現，賦予自我覺察的機會。然而，線上免費的評量通常只有顯示總體傾向結果，也就是僅告知受試者的人格類型，並無更進一步的分析。由於人的性格特質並無兩極之分，因此各總體偏好中，也有可能會出現與之截然不同的結果（非典型偏好）。事實上，有百分之八十的人都在某些子維度上出現非典型的偏好，而這也能夠解釋，為何人在遭受壓力下，會出現與自身性格完全不符合的思考和行為模式。

而第二階段為MBTI Form M，除產出十六型人格類型外，更進一步納入子維度。所謂子維度，是指性格傾向中的某個面，相對於總體傾向僅概略的敘述整體偏好，子維度能更深入的反映該偏好中的細項，也能使我們更加了解性格中的細節。我們可以將總體傾向想像成一顆鑽石，而子維度則為鑽石的切面。

內向 (I) 或外向 (E) – 關注及獲取的能量功能

提及外向，會聯想到「善於交際」、「活潑」等形容詞；提及內向，則會聯想到「不擅交際」、「沉悶」等形容詞。然而，由於詞彙與日常用語過於相近，僅用上述或相似的形容詞描述該特質，意義會有所失真且狹隘。兩者於該評量中的分類標準，是由獲得能量的來源以及關注的焦點區分，即外向的人較關注於外在世界、認同外在世界賦予的定義，藉由人際的交流獲得能量，根據外界的需求和期待，遵循純然的客觀條件行動。若在特殊情況下可能會因表現過於正常，與內在世界脫

節，或因受外界期待影響，情緒變得較不穩定以致於失去沉著及冷靜。內向的人則較重視內心世界，獨特的價值觀離凌駕於外界期待，外在定義並無太大的影響力，但若過度關注自我，忽略外界，則可能表現過度自我中心。

內向和外向又分為五個子維度，第一項是總體心智能量取向，其餘四項是在不同的範疇的具體行為表現：

(1) 主動提出-被動接受 (Initiating-Receiving)

為在社交場合的總體能量傾向，給他人的第一印象為主動認識他人，或被動等待他人認識。

(2) 善於表達-內斂 (Expressive-Contained)

為表達的方式，是透過豐富的語言和肢體表達，或克制自身的言語和非言語的表達。

(3) 合群-親密 (Gregarious-Intimate)

為社交上與他人接觸的傾向，是喜愛認識很多人，或喜歡接觸較少的人但建立深厚的關係。

(4) 活躍-自省 (Active-Reflective)

為認識外界的傾向，包括人、事、物的取向，是傾向主動接觸和認識，或偏好先觀察。

(5) 熱情-沉靜 (Enthusiastic-Quiet)

為熱情的外顯程度，是透過言語和非語言將熱情傳遞出去，或將熱情克制於心中。

實感 (S) 或直覺 (N) –處理資訊及認識世界的感知功能

提及「實感」，即實際感覺，似乎較「合乎常理」也較「現實」。當提及「直覺」，總會聯想到「不符合現實」和「與現實脫節」，雖給人不切實際的印象，但在日常，我們或多或少也有運用直覺的經驗，在某些情況下，甚至可以逃離危險。兩者之間的差異在於，傾向以直覺處理資訊的人，重視內在對世界的認知和感覺，認為無意識的偏好和價值觀，可以勝過物質世界形塑的價值，因而不願犧牲內在世界，換取感覺或感官現實，但有時會因過度壓抑，仍對世俗有斷斷續續的渴望。傾向以實感處理資訊的人熟悉外在過程的感知，對外部世界擁有較快的反應力及適應力。藉由五官獲取信息和注意感官事實，較專注當下，能根據不同場合選擇表現得體的形象和裝扮，但其享受物質帶來的樂趣，稍有不慎容易墮落成享樂主義者。

實感或直覺的傾向，可以視為整合資訊的過程，分為五個細項：

(1) 具體-抽象 (Concrete-Abstract)

為吸引注意力的資訊，是細節或實體的資訊，或理論、抽象的資訊。

(2) 現實-抽象 (Realistic-Imaginative)

為理解資訊的方式和對資訊提出的疑問，是以真實情況理解資訊的含意，或以聯想方式尋找與資訊相關的聯想。

(3) 實際-概念 (Practical-Conceptual)

為轉化資訊的方式和試圖回應資訊的疑問，是以邏輯推論的方式，或以聯想方式。

(4) 體驗-理論 (Experiential-Theoretical)

為轉化資訊後的回答，是以實質和現實，或理論和概念。

(5) 傳統-原創 (Traditional-Original)

為認知後分享和紀錄的方法，是以經驗、例子或一般性語言，或以創新、抽象概念和理論化。

思考 (T) 或情感 (F) — 邏輯和決定的判斷功能

當提及某人經由思考而做出決定，大眾會認為此人是「有邏輯的」；當提及某人是以感受做出決定，則會認為此人是「沒有邏輯」、「情緒化的」。

雖然兩者在做決定的模式上，所展現出的行為可能與上述的形容詞有一定程度的關聯，然而，性格評量並非以行為判斷來分析性格，而是在探索內在的心智功能。所謂的「符合邏輯」，可以經由兩種不同的方式分析，並不是以外在行為作為唯一標準。以「思考」為邏輯的人，有一套適用於所有人的模板，通常有較客觀的判斷標準，但當執著於找尋純粹的標準時，會有徹底關閉自身情感的傾向；以「感受」為邏輯的人，相對圓融，關注於自己的所作所為對他人的影響，考慮人的差異與特殊情況，進而調整判斷標準，在外界看來，或許由於判

斷標準因人而異，容易被貼上情緒化的標籤，然而不管以何種方式為判斷，都是有著自身的一套邏輯標準。

思考或情感的傾向，可以視為判斷的過程，共五個細項：

(1) 邏輯-同感 (Logical-Empathetic)

為做決定時的心理原則，是以客觀對錯為條件，或以人性化，考慮對他人的影響和價值觀為條件。

(2) 合理-合情 (Reasonable-Compassionate)

為實踐決定時的行為原則，是以合乎邏輯為方式，或以合乎情感為方式。

(3) 質詢-隨和 (Questioning-Accommodating)

為面對異議的行為，是提出疑問，或是嘗試接受和理解他人立場。

(4) 批評-包容 (Experiential-Accepting)

為對異議的處理結論，是堅持己見，說服他人接受意見，或選擇包容他人意見，即使認為自身的看法是正確的。

(5) 強硬-溫和 (Tough-Tender)

執行決定後的追蹤模式，是以批評和修正的意見反饋，或以鼓勵、協作和幫助給予反饋。

判斷（J）或感知（P）－生活和計畫的反應功能

當提及某人偏好以判斷做計畫，大眾可以透過其外在表現的行為，認為此人「井井有條的」、「是時間的主人」；當提及某人偏好以感知做出計畫，則會認為此人是「散漫的」、「愛遲到的」。兩種偏好所表現出的行為，確實給人的觀感如此，然而，不能完全以外在行為概括其性格。兩者間最大的差異是在於雙方對自由的定義不相同，也各自追求不同的自由。偏好以判斷做計畫的人，主要追求「內在的自由」，他們傾向於控制外界的情況，以確保自己的內在是自由的。他們將事情安排妥當，用以安排空閒時間，為了達到目的，傾向於填寫行事曆、時間表、計畫表等。相反地，偏好以感知做計畫的人則較追求「外在的自由」，他們傾向於隨時隨地吸收新的訊息，以此能隨機應變。但俗話說，要自由之前要先自律，在達到外在自由前，他們需要有匹配此種偏好的能力，才能避免被時間追著跑，特別是在現今任何事情都有一個截至日期，若一昧的追求外在自由，而沒有相應的解決能力，可能會對他人造成行程進度的麻煩，而自身也可能陷入事情永遠無法準時完成的困擾之中。

判斷或認知傾向，可以視為對於規畫外界的偏好和生活的方式，共分為五個細項：

（1）有系統-隨意的（Systematic-Casual）

為生活上的總體規畫風格，是喜歡井井有條，或喜歡隨機應變。

(2) 有計畫-開放的 (Planful-Open-ended)

以年為單位，為長期規劃的制定傾向，包括年度計畫，是有明確的時間規劃，或以大方向大略計畫。

(3) 提早啟動-壓力催動

(Early Starting-Pressure-prompted)

以月或季為單位，為短期計畫的制定傾向，包括月計畫和專案計畫，是嚴謹計畫和提早完成，或藉由臨近期限時的壓力激發工作效率。

(4) 有秩序-即興的 (Scheduled-Spontaneous)

以天為單位，為日程安排的規畫傾向，是每日按表操課，或不拘泥於時間表而能隨時調整。

(5) 有方法-突發的 (Methodical-Emergent)

以小時為單位，對某一件事物的工作模式，是根據既定流程，或以不同方式。

MBTI以四個字母分析每個類型於能量功能、認知功能、判斷功能和反應功能的特質，但僅於第一個字母討論該人格類型的整體為外向或內向，而忽略了認知功能、判斷功能及反應功能實際上也有內或外傾向的差別。

前面提及，MBTI的產出過程中，運用了榮格的思想，雖僅透過書信方式與榮格聯絡，但我們依舊可以從榮格的思想中，推敲出MBTI的建立架構，那下面就來介紹榮格八種人格類型。

榮格八種人格類型

MBTI以四個字母分析每個類型於能量功能、認知功能、判斷功能和反應功能的特質，但僅於第一個字母討論該人格類型的整體為外向或內向，而忽略了認知功能、判斷功能及反應功能實際上也有內或外傾向的差別。

MBTI中運用了榮格於1921年出版的《心理類型》，然而榮格的性格傾向中並無將判斷和感知納入維度中，該維度的出現為伊莎貝爾·邁爾斯基於設計一個自我覺察性格偏好的生活工具而增加。在榮格的書中，描述人類的兩種認知功能，分別是獲取信息功能和判斷事物的功能（可對照MBTI中的反應功能指標，感知和判斷）。

榮格認為的各功能間，需達到平衡，才能成就完整的人格，因此功能需兩兩成對，共八種功能四組功能對：

獲取信息功能（P）：

(1) 內向感覺-外向直覺

(Sensing introversion-Intuition extroversion)

(2) 內向直覺-外向感覺

(Intuition introversion-Sensing extroversion)

判斷事物功能（J）：

(1) 內向情感-外向思維

(Feeling introversion-Thinking extroversion)

(2) 內向思維-外向情感

(Thinking introversion-Feeling extroversion)

榮格的性格傾向，指我們在心智功能的運用上有先後偏好，認為所有人都具備以上的功能，只是在成長過程中形成偏好，任何人可以使用八種功能，但最擅長使用前四種功能，而四種功能隨著年紀的增長而發展成熟，分別是：

1. 主導功能 (Dominant)

主導功能是每個人格最擅長使用且最依賴的功能，榮格認為開發與生俱來的偏好，是一個完整人格發展的必經之路。它定義了需求和慾望，每個人格需要藉由主導功能達成這些目標，以獲得滿足感，然而若任其不受限制的發展，則會產生過度使用的問題，導致該人格發展不健全。在主導功能發揮良好且取得好結果的情況下，我們會覺得自身正處於自我實現的狀態，相反的，若人格無法正常使用主導功能，並且產生負面結果的情況下，則會出現認知失調及負面情緒。

2. 輔導功能 (Auxiliary)

主導功能與輔導功能造就人格百分之九十的性格，也是天賦和核心的所在。其維持與主導功能之間的平衡，即認知與判斷；取向的平衡，即外向與內向，以防止人格過度使用主導功能。若無法良好的平衡發展，人格的認知將會不健全。

3. 第三功能 (Tertiary)

第三功能是造成人格類型差異的主要原因，常被用於壓力和不適應的情況下，可視為心理防衛機制，用以遠離不舒服的情緒，達到自我保護。然而若過度且長久的防備，將會偏離真實的自我。若隨著其發展成熟，也可成為放鬆的避風港。

4. 次要功能 (Inferior)

若主導功能是人格中的明亮面，次要功能則是人格中的黑暗面，是存於性格中的盲點，與主導功能有相反的心理力量。由於次要功能的發展較前三項功能緩慢，通常不被關注和承認，當壓力來臨時，會表現出與穩定時期相反的負面性格，需要有意識的發展其功能，若忽略此功能的發展，將不利於人格發展，理解和接納次要功能，人格可以得知弱點，揭開成長與改進的機會。

MBTI类型与荣格认知功能对照表

制表&翻译: @MBTI人格猪圈

	ESFJ	ISFJ	ESTJ	ISTJ	ESFP	ISFP	ESTP	ISTP
主导功能 (Dominant)	Fe	Si	Te	Si	Se	Fi	Se	Ti
辅助功能 (Auxiliary)	Si	Fe	Si	Te	Fi	Se	Ti	Se
第三功能 (Tertiary)	Ne	Ti	Ne	Fi	Te	Ni	Fe	Ni
弱勢功能 (Inferior)	Ti	Ne	Fi	Ne	Ni	Te	Ni	Fe

	ENTP	INTP	ENTJ	INTJ	ENFP	INFP	ENFJ	INFJ
主导功能 (Dominant)	Ne	Ti	Te	Ni	Ne	Fi	Fe	Ni
辅助功能 (Auxiliary)	Ti	Ne	Ni	Te	Fi	Ne	Ni	Fe
第三功能 (Tertiary)	Fe	Si	Se	Fi	Te	Si	Se	Ti
弱勢功能 (Inferior)	Si	Fe	Fi	Se	Si	Te	Ti	Se

@MBTI人格猪圈

MBTI 功能圖 · 圖片來源：知乎
(<https://zhuanlan.zhihu.com/p/130398323>)

將八維功能分為，以內向傾向主導的內向感覺（Fi）、內向直覺（Ni）、內向情感（Si）和內向思維（Ti），以及以外向傾向主導的外向感覺（Fe）、外向直覺（Ne）、外向情感（Se）、外向思維（Te），內外傾向最大的差異與MBTI中之偏好指標相同，以關注的焦點和能量的來源為區別。

內向感覺（Si）或外向感覺（Se）

當接觸外界事物時，內向感覺為主導功能和輔導功能的人格，如ISTJ、ISFJ、ESTJ和ESFJ，傾向於當下先回顧自身的主觀印象，從過去的經驗及記憶中，特別是記憶中的細節及情感中，找尋及比對與當下所經驗事物之間的關聯性，此外，由於較關注主觀內在，因此也較擅長觀察身邊，靠近自身周圍的事物。

外向感覺為主導功能和輔導功能的人格，如ESFP、ESTP、ISFP和ISTP，傾向以感官，即刻且實際感知外界事物的變化，不會倚賴以往對於外界事物的主觀印象及記憶，對於外界刺激能給予快速的反應和互動，也能快速的接收外在世界的資訊。

內向直覺 (Ni) 或外向直覺 (Ne)

當體驗外界事物時，內向直覺為主導功能和輔導功能的人格，如INTJ、INFJ、ENFJ和ENTJ，傾向將大多數的精力放置於精神世界，而非現實世界，重視內在的自省，以及事物意義所帶來的啟發和領悟，擁有著綜觀全局的能力，而為了達成目標，也會關注未來和分析過去，以瞭解該事物的變遷，因此也善於趨勢。

外向直覺為主導和輔導功能的人格，如ENFP、ENTP、INFP和INTP，相較於內向直覺重視啟發和領悟的精神世界，則較擅長且快速的觀察現實世界中人、事和物的關聯性和背後隱藏的含意。

內向情感 (Fi) 或外向情感 (Fe)

內向情感為主導和輔導功能的人格，如ISFP、INFP、ESFP和ENFP，重視個人的情感，對於自身的情緒擁有高覺察力，因為對於情緒感知較為敏感，對於有相同經驗和被情緒所苦的他人具有高度同理心。而其對情緒的察覺力，使其經常被他人冒犯，較為特別的是，其能藉由被他人冒犯，意識自身在意的事物，而進一步建構其不再受他人影響的價值觀。

外向情感為主導和輔導功能的人格，如ESFJ、ENFJ、ISFJ和INFJ對於他人的情緒感知較為敏感，擁有高共感能力，因此擅長建立人與人之間的聯繫，也願意為了保持群體和諧而犧牲自我的利益。其遵循大眾的價值觀，也就是人類整體的價值

觀，會以大眾利益為前提。

內向思維（Ti）或外向思維（Te）

內向思維為主導和輔導功能的人格，如ISTP、INTP、ESTP和ENTP，由於注重內部分析及邏輯思考，同時間若一次性接觸快速且大量的資訊，較無法負荷，而吸收資訊前會先經過一層對與錯的判斷，過濾掉其主觀上認為不正確或不需要的資訊，針對性地進行資料蒐集，再藉由內部邏輯重新審視和理解，深度且緩慢的思考建構出一套符合主觀理解的知識系統。

外向思維為主導和輔導功能的人格，如ESTJ、ENTJ、ISTJ和INTJ，由於注重外在事實及分析，能同時間大量的吸收外部資訊和道理，能快速判斷及整理脈絡，藉由外部資訊判讀，客觀的分析資訊，缺乏自己主觀認知上的判斷，傾向聽取專家的建議，而不是主觀的知識系統。

結語

我們一生中，都在追尋「自我」的旅途上，或許會茫然，或許會困頓，但都是人生必經的旅程。透過性格評量，我們能以不生硬的方式自我覺察，認知人格特質的明亮面，而其反面也必然有黑暗蠢蠢欲動，唯有察覺它們在性格中的存在，擁抱和接納它們，我們才能真正有意識的往成熟的個體之路上邁進，也更能於認知與他人間的性格差異之處，理解差異實質上

是一種互補，唯有共存共榮，互相尊重，社會才能發展進步。如同榮格說：「同一隻鞋，讓一個人穿得舒適，卻會夾痛另一個人的腳，沒有一種單一的生活處方可以適用於所有人」。

雖然MBTI在學術和臨床上皆有質疑之聲，然而，對一般人而言，它能幫助自我覺察，也在能在茫然之時，成為心理上的支柱，了解自己是人生的課題，告訴我們，都是特別的。

參考文獻

張立昕（2019）。MBTI實用性格解析：結合實例與經驗十六種性格剖析。台中：白象。

王凱琳（2022）。我為何會這樣——MBTI人格類型的16種性格密碼。台北：商周。

Randi Hutter Epstein. 性格販子最受歡迎的人格測驗MBTI大解密（駱香潔譯）。新北：遠足。（原著出版於2018）

參考資料

雪瑩。(2020)。MBTI 8種認知功能-1/2。取自<https://medium.com/@innersoulwrite/mbti>

雪瑩。(2020)。MBTI 8種認知功能-2/2找出自己的認知功能。取自<https://innersoulwrite.com/2020/07/mbti-cognitive-functions-2/>

雪瑩。(2020)。如何透過MBTI了解一個人的性格類型-確認字母方法。取自<https://innersoulwrite.com/2020/07/how-to-type-others-2/>

約拿單。(2020)。解剖MBTI第二步（一）。取自<https://matters.news/@jonathanwong/45077bafyreigy4r7w-jm657sfgd5ftr5slgqhofmj7jy2ytzblvgx7e2ukosj3za>

約拿單。(2020)。解剖MBTI第二步（二）：外向／內向的第二步。取自<https://matters.news/@jonathanwong/45081bafyreie5glpq7k7jyc3ditgcejlskcernyv5aar-lu7k4rh2aicinrp7noe>

約拿單。(2020)。解剖MBTI第二步（三）：實感／直覺的第二步。取自<https://matters.news/@jonathanwong/45097bafyreiaagdfxpwlx7xhfrqu2n2sjp3v-v2ul2kqyordfaqcw7nbqszm4uuya>

約拿單。(2020)。解剖MBTI第二步（四）：思考／情感的第二步。取自<https://matters.news/@jonathanwong/45100bafyreiaiki6dbfxemxmccyb77rie7fuymr3jayc-4bzoadtl7uskug4aozi>

約拿單。(2020)。解剖MBTI第二步(五)：判斷／認知的第二步。取自<https://matters.news/@jonathanwong/45101bafyreigqqyeo7rrrgryxhdzknzahxscz2d2htlcd-ktjlt7yn5w4vhtj3y4>

約拿單。(2020)。解剖MBTI第二步(六)：第二步的應用部分。取自<https://matters.news/@jonathanwong/bafyreibh4ypqssfo4fwtzsgglxzc3hbpxncwlvhpw7b5e7bd-vesf6vho3u>

約拿單。(2020)。解剖MBTI的類型互動概念(二)理論篇。取自<https://matters.news/@jonathanwong/bafyreif3v-sug3lz77oojn4mn66suuzpmjppqzuxojovazmc3uzgxculwk6e>

昆陽。(2022)。榮格人格類型(三)功能介紹：情感與思考。取自<https://vocus.cc/article/61fb8295fd8978000144b725>

HPL人格潛能發展實驗室。(2021)。內傾／外傾。取自<https://humanpotlab.com/>

Sven Lee。(2021)。淺談16人格。取自<https://svenlee.com/humanities/>

Sherry's notes 雪莉的心理學筆記。(2022)。MBTI十六種人格類型解說系列之【前奏篇】前導解說重點觀念EP01。取自<https://www.youtube.com/watch?v=I0obBMVImhQ&t=1s>

Sherry's notes 雪莉的心理學筆記。(2021)。散漫？玻璃心？MBTI心智功能常見誤解，一起讀懂自己的潛在特質。取自<https://www.youtube.com/watch?v=5iDtcBdRHDI&t=254>

塑膠污染的救星？可分解塑膠的隱憂

楊旻倪

大家或多或少都看過海洋生物被塑膠纏住或傷害的影像吧？尤其那張海龜鼻孔插著飲料吸管的小短片，筆者至今仍然歷歷在目！這個影像有如敲響了警鐘，宣告著減塑行動已經刻不容緩，否則可能發生更多令人心碎的事情。

為了解決塑膠所引發的種種問題，科學家一直致力發展出一種可在特定環境下經由微生物快速分解的塑膠——生物可分解塑膠（biodegradable plastics）。隨著減塑意識的提升以及政府頒布「禁塑令」，市面上充斥各種生物可分解塑膠產品，消費者也期望可分解塑膠能夠同時兼顧方便性和減輕罪惡感。然而，在欣然接受這種新款塑膠之前，我們可曾深入了解可分解塑膠？它是過多塑膠垃圾的有效解方嗎？

近年可分解塑膠確實存在一些隱憂，最先浮現的問題是消費者對標榜「環境友善」塑膠產品的命名產生混淆，目前常見的冠名有：可堆肥塑膠、生物可分解的、以植物為原料、天然材料或綠色產品等等。該如何挑選，才能真正減少對地球的傷害？由此可見釐清可分解塑膠至關重要。



圖 1 · 海龜鼻孔插著飲料吸管。來源：Youtube。

什麼是生物塑膠？

在解釋何為可分解塑膠之前，先從認識生物塑膠開始。生物塑膠並不是新的發明，早在十九世紀就有賽璐珞（celluloid nitrate），它是一種以硝化纖維和樟腦製成的半合成塑膠，通常用來生產假象牙和撞球。然而賽璐珞缺乏可變性與發展前景，而且易燃，在性質穩定的塑膠問世之後，已經很少被使用了，生物塑膠有如曇花一現，市場上仍然長期以非生物塑膠為主流。直到人們開始重視環境，才意識到非生物塑膠的弊端，生物塑膠便重新進入我們的視野。由於生物塑膠缺少標準化的定義，原則上只要符合以生物為基礎、生物可分解，或是可堆肥其中任一條件，即便含有石化原料，亦可歸類為生物塑膠。現今所指的生物塑膠可分成生物基塑膠（biobased plastics）和生物可分解塑膠。

1. 生物基塑膠

這種塑膠不使用石化原料，且全部或部分原料為可再生的生物基質（biomass），例如甘蔗、玉米等。雖然生物基塑膠的原料為天然的生物基質，卻不等於可以被生物分解。根據全球性環保組織「綠色和平」的調查資料顯示，全球生產之生物基塑膠中，將近一半是不可生物分解的。不過相較於可分解性，它更強調的是可再生性原料對於環境的友善性。實際應用主要取代有「耐久需求」的塑膠產品，例如3C產品機殼、塑膠零件、汽車零組件和飲料瓶等。

由於生物基塑膠的原料大部分來自於糧食作物，因此有人提出了幾點疑慮，假如大規模投入生物基塑膠的生產，將會有更多可耕種土地的需求，可能導致森林砍伐和棲地破壞的問題更為加劇，並且搶奪原本作為人類糧食的作物，在未來可能引發糧食危機，如此反而本末倒置了。

另外有些跨國大企業，例如可口可樂、雀巢等消費用品公司。為了因應環保趨勢，都曾提出「環保專案」承諾部分商品會以生物基塑膠等永續性材料進行生產，並且在商品包裝貼上綠色產品，或其他會讓消費者誤以為環境友善的標籤。像是可口可樂在2021年推出一款100%以植物性塑膠製成的飲料瓶（不包含瓶蓋和標籤），且貼了「100%可回收」標籤。然後卻收到環保組織Sierra Club的提告，提告的理由是包裝上的標籤會誤導消費者，他們指出此塑膠瓶會因為受到污染以及加工損失，導致至少28%無法回

收。此案例主要說明的問題點在於，當我們在市面上看到琳瑯滿目標榜環境友善的產品時，必須意識到標籤是否可信？是否經過符合標準的第三方認證？

2. 生物可分解塑膠

此種塑膠在足夠的溼度、氧氣與適合微生物生存的自然掩埋，或堆肥環境中，可在微生物的作用下快速被分解成水、二氧化碳和甲烷。生物可分解塑膠的原料大致可分為兩種：一種為可再生原料；另一種為石化原料，並含有生物分解的添加劑。台灣大多數的可分解塑膠製品以聚乳酸（PLA）為材質，聚乳酸亦是目前世界上使用最廣泛的可分解塑膠，主要用來生產一次性的產品，例如塑膠袋、餐具、餐盒等拋棄式用品。目前號稱生物可分解的塑膠已超過20幾種，而且每一種的原料、化學結構和物理特性都不太一樣，因此要達到完全的生物可分解，需要的環境條件和時間都不大相同。

一般市面上「號稱」可分解塑膠的產品，大致可分為三類：

(1) 光降解塑膠（photodegradable plastics）：

在傳統一次性的塑膠加上光敏促進劑，透過日曬促使塑膠碎裂成粉狀，但是塑膠碎片會殘留在大自然。

(2) 崩解性塑膠（disintegratable plastics）：

將傳統塑膠成份與澱粉（常見為玉米、小麥）混合而成，這種添加物可以加速塑膠袋分解變小，不過仍然無法讓塑膠消失。

(3) 可堆肥塑膠：

由可不斷重複取得的天然資源，如微生物、植物、動物，所製成的聚合物，最後分解為二氧化碳及水。並且會經過分解率、崩解度、植物毒性、重金屬等嚴謹的認證程序，通過後才可被稱為可堆肥化塑膠。

消費者在業者有意的誤導之下，購入「號稱」可分解的塑膠產品，反而會加劇塑膠微粒的危害。根據前面所提到的三種塑膠，僅有可堆肥塑膠才是「真正」的生物可分解塑膠。

為了確保可堆肥塑膠真的可被分解，必須通過嚴苛的標準，才能認證為生物可分解塑膠。目前歐盟、美國、日本等國家都發展出嚴謹的認證程序，在台灣也有環保署所認證的生物可分解塑膠環保標章。判定標準大致可分為四項，分別是：材質及重金屬分析、應完全崩解、應完全生分解和堆肥不具毒性（請參考圖3），要同時滿足以上四項，才是經過合格認證的可堆肥塑膠。此外，通過可堆肥塑膠認證的產品需要注意其保存期限，根據不同環境的影響，使用的效期也會有所差別，通常的使用期限約為六到九個月。



圖 2．國內與國際的可分解塑膠認證。左：環保署環保標章；右：國際可分解（可堆肥）認證：BPI 認證（美國）/Vincotte 認證（比利時）/GreenPla 認證（日本）/DIN CERTCO 認證（德國）。來源：環境資訊中心。

生物可分解測試流程與方法說明

如何確認是否為可堆肥化(compostable)塑膠?
判定標準 (根據EN 13432 / ASTM D6400)

材質及重金屬分析

鑑定主材質，以及針對11種重金屬及氟元素進行限值管制，揮發性固體重 > 50%



應完全崩解

樣品之崩解度(重量損失)應於84天達90%

應完全生分解

樣品之有機碳轉換為二氧化碳之比率
應於45天內達70%
應於180天內達90%



堆肥應不具毒性

堆肥後產物對植物的生長能力不造成負面影響。(與空白組比較，達成90%萌芽率及生質重)

圖 3，生物可分解測試流程與方法說明。來源：塑膠中心。



圖 4，工業堆肥環境下生物可分解塑膠裂解情形 (從塑膠原本狀態經過 12 週的變化)。來源：宏力生化科技。

可分解塑膠面臨的問題和疑慮

看到這有人是否產生了：「那以後只要購買有經過認證的可分解塑膠產品就好了啊，反正丟棄之後也會在環境中被分解，這樣對於環境的危害應該也會減少很多吧！」的想法？事情當然不會如我們所設想的那般順利，近幾年有多個研究指出，可分解標準的認證無法反映真實的分解情況，因為進行標準認證的地點均為擁有類比條件的實驗室，與真實環境的條件存在落差。

此外也有越來越多相關的研究揭露可分解塑膠對於人體安全的隱憂，即使原料來自於天然，但是為了讓產品達到性能上的要求，以及促使生產過程可以順利進行，在製造的過程中不免會添加一些輔助製劑、添加劑和塑化劑等等。而這些科學的添加劑雖然沒有直接的證據可以證明，但畢竟不是天然的，對人體多多少少還是存在風險。不過假如今天真的迫不得已要使用塑膠製品，那經過認證的可分解塑膠製品肯定是最佳的選擇，但還是老話一句「能夠不使用塑膠製品就盡量不使用」，因為可分解塑膠所面臨的問題絕對比我們想像的多。此部分以聚乳酸為主要的討論對象。

分類回收的不易

台灣最常見的可分解塑膠——聚乳酸（PLA），原料主要來自植物，通常由此材質製作而成的塑膠製品，多是一次性的拋棄式容器，且不適合裝放熱食，因為其性質不耐熱，在超過50至55度的溫度使用下就會軟化變形。此外，存放的壽命也較短

暫，一般由聚乳酸為材質的餐具或杯子大概放置1年後就會變得易脆，因此聚乳酸製品也不適合回收再製，更適合以分解的方式處理。廢棄後的聚乳酸，在特定環境條件下，能夠被土壤中的微生物分解為二氧化碳和水，再經由光合作用轉換成澱粉。容器的底部會標示圍繞7號的三角形回收標誌，且下方通常有小小的「PLA」字樣（圖5）。

當要丟棄聚乳酸容器時，我們面臨的第一個難題：要丟一般垃圾還是資源回收？依照法規的規定，標有「四合一回收標誌」的聚乳酸容器應該進行回收。回收後的聚乳酸容器，外型與一般塑膠容器幾乎一模一樣，並且容器通常有套疊、壓黏的問題。當一個傳統塑膠容器套疊在聚乳酸容器上時，由於兩者長得近乎相似，一樣透明無色，在辨識上相當困難，因而造成多數的聚乳酸容器並沒有正確地被分類出來。由於聚乳酸的處理方式與其他塑膠不同，所以混入其中的聚乳酸會降低原本可再利用資源品質的下降。



圖 5 · 台灣常見的 PLA 塑膠杯——星巴克塑膠杯。
來源：RE-THINK 重新思考臉書。

根據環保署統計資料，國內一年聚乳酸製品的使用量約有6000至7000公噸，即使環保署增加補貼生質塑膠容器回收清除處理費率為15.17元/公斤，且透過開發新技術設備以降低回收成本。但是經過統計近3年回收量大約也只有360至480公噸之間。回收率如此低迷的原因，除了難以識別的困難之外，聚乳酸容器的回收數量相較於其他廢棄塑膠容器也少很多（因為聚乳酸材質的成本比一般塑膠還要昂貴），業者認為無利可圖，因而回收意願極低，最終無法被回收的聚乳酸製品則會進到焚化爐裡焚燒，因此有少部分意見建議直接將聚乳酸製品歸類為一般垃圾，以便減少後續引發的麻煩，但是這樣好像已經違背一開始可分解塑膠所宣稱的優勢。

缺少堆肥環境

被有效機構認證為可分解的塑膠，並不等於埋在土壤裡就會自動分解。當消費者拿到100%生物可分解塑膠袋時，以為只要埋在家裡種植的花圃裡，塑膠袋就會自動消失，不會對地球造成任何危害。事實上，這些塑膠袋或許會因為時間流逝而碎裂為小碎片，但是卻不會變不見！前面提到生物可分解塑膠的認證標準是極為嚴謹的——應於45天內分解達70%，於180天內達90%。要達成這種效果，土壤必須維持特定的溼度、酸鹼值和溫度，且要存在能夠幫忙分解的微生物，這樣的堆肥環境稱為「工業堆肥」，目前市面上大多數經過認證的可分解塑膠，其所需的分解環境幾乎都是「工業堆肥」類型，由此可見，一般家用的土壤顯然是無法幫助分解的。雖然現在有些企業正在研發適合「家用堆肥」或「海洋堆肥」的可分解塑膠，

但還有待實驗驗證，想要解塑膠污染的燃眉之急還是需要先另尋其他解決方案。

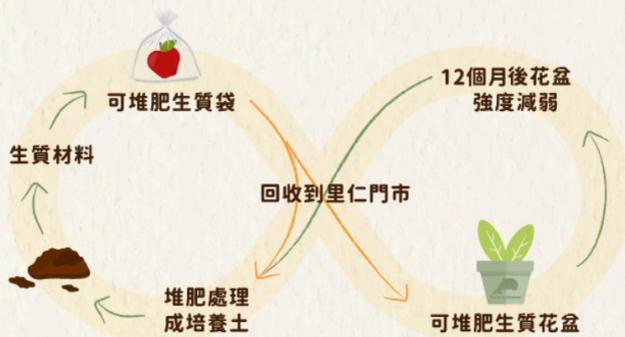
對於聚乳酸製品的處理，國外大多採取堆肥或焚燒的方法。而台灣因為缺乏專業處理聚乳酸的掩埋場，因此回收後主要製成固體再生燃料（SRF），轉廢為能作為鍋爐替代燃煤使用。而少數進入掩埋場（多用來處理廚餘或樹枝葉）的聚乳酸製品，為了節省垃圾所佔的空間，會透過壓力將垃圾壓成一疊一疊的，在這種情況下會隔絕微生物分解所需的陽光、空氣和水，大大降低可分解的效果。況且不同類型的可分解塑膠配方亦各有差異，所需的堆肥環境也會產生落差。如果要滿足並設置適合各種類型的掩埋場，必須耗費大量的時間和金錢。若是考慮統一可分解塑膠的配方，設置相對應之掩埋場的難度說不定可以降低。

不過台灣仍然有些企業排除萬難的在推廣可分解塑膠的應用，像是台灣企業里仁，他們是一家專門販售有機商品的業者，其門市採用「可堆肥生質袋」包裝有機蔬果，一年省下超過350萬個塑膠袋，其生質袋由多個公司共同合作開發，花費近2年的時間研發而成。改用生質袋之前，里仁發現當時台灣並沒有處理生質袋的回收系統，於是自建可堆肥的環境。里仁鼓勵消費者將用過的蔬果袋送回門市回收，集中後一併送到農場進行堆肥處理，生質袋混入有機質及腐熟原料的堆肥環境，三個月後即能完全分解，有機質成為了營養的堆肥，可堆肥生質袋也可再製為育苗杯，兩者一起搭配恰好可用來培育樹苗，經過12個月育苗杯的強度減弱後一樣可以再次進行堆肥處理，重新再利用。只要擁有完善的回收系統和合適的堆肥環境，可分

解塑膠還是可以成功的分解處理，並達成減輕環境負擔的目的。然而建立有效循環經濟的前提，有賴於業者與消費者的積極配合，兩者必需同時付出，才能使效益最大化。

取自大地的， 最後也回歸大地！

包裝里仁有機蔬果的「可堆肥生質袋」，回收後除了能堆肥，也能再利用成爲「可堆肥生質盆栽」。



經過陽光、雨水滋養，植物長大了。
生質花盆則隨時間自然裂解，可以回收、進行堆肥，
再製成培養土，重回大地。

資源循環再利用，生生不息！

圖 6 · 里仁「可堆肥生質袋」循環利用示意圖。來源：里仁官網。

生產亂象

為了擴展聚乳酸的應用範圍，尤其以餐具最受重視，目前市面上有標榜由麥桿、稻桿或玉米做成的餐具，這種類型餐具的主要原料即為聚乳酸。然而在前文有提及聚乳酸是一種不耐熱的材質，其實並不適合用來生產餐具，所以製作餐具的前提是要解決不耐熱的缺點。該如何同時兼顧環保和耐熱兩種特質？首先為了改變聚乳酸餐具不耐熱的性質，業者想出的辦法是將聚乳酸與聚丙烯（PP）混合，以增加其耐熱性和持久性。然而當材料中混雜其他塑膠原料後，聚乳酸就無法百分之百完全分解了。

除了和非生物塑膠混合生產出的「假」可分解塑膠之外，有些以天然原料製作而成的可堆肥餐具，為了防水防油而添加全氟烷化合物。全氟烷化合物對環境和人體的危害不亞於塑膠，經過證實全氟烷化合物會殘留在人體中很長一段時間，可能會引起一些負面影響。最糟糕的是，業者仍然宣稱其產品是環境友善的，誤導消費者進行選購。信以為真的消費者花費更高的成本買了「冒牌」生物可分解產品，豈不是花了冤望錢？還加重塑膠污染問題，簡直得不償失。

多虧學者的努力不懈，終於研究出新一代的全天然聚乳酸製品，兼具安全性，也提高了耐熱性。要提高聚乳酸的耐熱性，需要在製作過程中加入人造助劑。當聚乳酸掩埋分解之後，這些人造助劑會殘留在大自然，進一步殘害環境。為了處理這個問題，學者嘗試多種材料之後，發現一種礦物質還有萃取自生物體的膠體，可以取代目前的人造助劑。由於這種原料

取自自然，因此當聚乳酸產品回歸自然之後，並不會對環境產生危害。除此之外，此款全新耐熱聚乳酸成型的時間比市售耐熱聚乳酸的成形時間還短，可大幅提升產能，並且其助劑用量只需要1~3%，相較於市售耐熱聚乳酸的10~30%，大大的減少其生產成本。假如未來有更多的廠商採用，原料成本將能降得更低。

可分解塑膠真的那麼美好嗎？

從主婦聯盟環境保護基金會的專欄文章內容指出，聚乳酸在生產的過程中的能源消耗、碳排放和水資源消耗都比傳統塑膠少。以碳排放量為例，生產1公斤聚乳酸會產生1.8公斤的二氧化碳，而生產1公斤PET（傳統塑膠）會產生3公斤的二氧化碳。可以從這個統計結果推論「聚乳酸比其他傳統塑膠對環境更友善」嗎？事實上，這份統計資料的結果大概需要畫上一個問號，因為我們並不知道實際上聚乳酸是如何被生產的，且不同業者間生產的方式是否有落差。單純只考慮生產過程中的碳排放量和水資源消耗，也完全無法代表一個產品對於環境所有的傷害，另外也需要考慮到其廢棄後的處理方式，是堆肥處理還是送入焚化爐。過程中只要有稍微的不同，對環境的負擔也會不一樣，是很難一概而論的。另外文章中也提到，在堆肥的過程中，塑膠分解的同時會釋放出甲烷，而甲烷對於溫室效應的影響更甚於二氧化碳。

根據一篇針對聚乳酸進行生命週期評估的論文也顯示，推估每公斤聚乳酸的堆肥過程，其碳排放高達1.6公斤，已經逼近

直接焚化聚乳酸的二氧化碳排放量1.83公斤。此外聚乳酸在從原料製成聚乳酸塑膠的過程中，也消耗了許多能源，其碳排甚至高於非生物塑膠。尤其台灣在聚乳酸技術上稍顯落後，僅幾家廠商有能力商業化量產，其他廠商則需仰賴美國或日本等國家進口聚乳酸塑膠，將其形塑成產品的形狀，再售予消費者。而從國外藉由航運進口至國內的過程中，將會產生龐大的碳足跡。

最後一個不得不提的疑慮為聚乳酸的原料，全球超過三分之二的可分解塑膠生產仰賴玉米、蔗糖等糧食作物為原料，若無新種可分解塑膠問世，原料將長期以糧食作物為主。暫且撇開糧食危機不談，大規模商業化生產糧食作物，可能引發濫用肥藥農藥、壓榨勞工，或是不公平交易等問題。此外聚乳酸還可能背上以基因改造作物為原料的罪名，因為其原料玉米作為常見的基因改造作物，而目前基因改造作物的存在仍然為人詬病。當基因改造作物被禁止用來製成食品後，可能以作為聚乳酸原料為新的發展路線，這樣是否可以推論：提倡使用聚乳酸的同時，也變相支持了基因改造作物的耕作？

綜合上述所敘，目前對於聚乳酸環不環保仍然頗具爭議性，一部分西方國家對於可分解塑膠的採用仍然抱持保守的態度。歐盟議會在2018年的一次投票定調：生物分解塑膠無法解決塑膠污染問題。並於2019年，通過《一次性塑膠指令》，立法過程中雖然認可可分解塑膠可以作為一些塑膠的替代品，不過基於其在市場上缺乏管理依據、消費者認知的不足，和缺少相對應的廢棄物處理方式。在缺少有公信力的實驗數據和評估之前，可分解塑膠的推廣應用必須抱持謹慎的態度。

減塑的中庸之道

許多環保團體一致的呼籲塑膠污染的解方是減少「一次性使用」，無論是使用何種替代材質，換句話說，能夠重複使用、重複填充的商品才是根本的解決之道。歐盟議會提出的《一次性塑膠指令》是一個值得借鑒的例子，讓我們秉持著「減少一次性塑膠」的信念去實踐減塑行動，而所謂的一次性塑膠也包含作為替代品的生物塑膠。具體實施原則為：針對已有替代方案之一次性塑膠製品，應全面禁止使用；若無替代方案之塑膠製品，則應積極進行減量。逐漸以「可重複使用」的產品取代全部「一次性」產品為此法令之最終追求。

在落實此追求的漫漫長路中，即便筆者在上述提到各種可分解塑膠的問題和疑慮，並不代表徹底否認可分解塑膠的可行性，它仍然擁有其優點，對於歐洲議會對可分解塑膠所抱持的態度，筆者亦深有同感。但是筆者認為可分解塑膠的地位也是任重而道遠的，它勢必是轉變至「無塑」這段過渡期不可或缺的要角。話雖如此，其所面臨之問題還是得先一一破解，否則反而會成為減塑行動的絆腳石。

總而言之，減塑行動的成功必須奠基於多方的合作，政府需設立相關法規（包括可分解塑膠的市場管理、統一可分解塑膠的生產規範），以及建立完善的可分解塑膠回收系統；消費者則需補足相關知識，並落實環保行動，盡量使用能夠重複利用的產品，若是必須使用一次性塑膠時，也務必認明經過可堆肥認證之產品；而業者要進行合法的生產，當個不欺騙消費者、有良心的商家。雖然要達成這個目標有一定的難度，也造

成多方的不便以及利益的損失，但唯有此三方團結合作，各自退讓一步，減塑行動才能持續的向前邁進。



圖片來源：<https://unsplash.com/photos/GjCx5KhulZI>

參考資料

〈生物可分解塑膠〉，〈維基百科〉，網址：<<https://zh.wikipedia.org/wiki/生物可分解塑膠>>（2022年11月8日檢索）

〈賽璐珞〉，〈維基百科〉，網址：<<https://zh.wikipedia.org/wiki/賽璐珞>>（2022年11月9日檢索）

〈《破解「生物可分解塑膠」-生產，使用與環境衝擊》報告摘要〉，〈Greenpeace綠色和平〉，網址：<<https://www.greenpeace.org/static/planet4-taiwan-stateless/2021/03/a2ee30fe-附件三《破解「生物可分解塑膠」-生產，使用與環境衝擊》報告摘要.pdf>>（2022年11月8日檢索）

〈生物可分解塑膠比較環保？真正的塑膠污染問題解法其實是...〉，〈Greenpeace綠色和平〉，網址：<<https://www.greenpeace.org/taiwan/update/22362/>>（2022年11月8日檢索）

〈一篇關於生物可分解塑膠的腦補文〉，〈綠學院〉，網址：<<https://greenimpact.cc/zh-TW/article/k8orq/>一篇關於生物可分解塑膠的腦補文>（2022年11月8日檢索）

〈被丟棄的未來〉，〈Greenpeace綠色和平〉，網址：<<https://drive.google.com/file/d/17eduJuj9u5A7png722EeGRXE7J6MEeS/view>>（2022年11月9日檢索）

〈塑膠的故事〉，〈科學史沙龍〉，網址：<<https://case.ntu.edu.tw/scisalon/chemistry/20160531-3/>>（2022年11月9日檢索）

〈推出植物基瓶的可口可樂，為什麼四年蟬聯全球最大「塑膠污染者」？〉，《科技新報》，網址：<https://technews.tw/2021/11/20/break-free-from-plastic-report/>（2022年11月9日檢索）

〈生物可分解塑膠，能治好我們的塑膠依存症嗎？（上）〉，《看守台灣》，網址：<https://www.taiwanwatch.org.tw/node/1459>（2022年11月9日檢索）

〈解開可分解塑膠身世之謎 選對「家用可堆肥、海洋可分解」可以更環保〉，《環境資訊中心》，網址：<https://e-info.org.tw/node/221737>（2022年11月21日檢索）

〈環保署關心生物可分解塑膠回收處理並採積極解決方案〉，《行政院國家永續發展委員會》，網址：https://ncsd.ndc.gov.tw/Fore/News_detail/53b26998-42f3-4edc-85ea-dcfe033c469f（2022年11月22日檢索）

〈「可分解餐具」出了實驗室就變「假的」，你還在用小麥碗筷、玉米刀叉嗎？〉，《關鍵評論網》，網址：https://www.thenewslens.com/article/59293?utm_source=2016IndexHot&utm_medium=internal&utm_campaign=hot_post（2022年11月23日檢索）

〈循環再利用 開創永續新價值！〉，《天天里仁》，網址：https://www.leezen.com.tw/article_organic.php?id=1476（2022年12月08日檢索）

〈生物可分解塑膠，能治好我們的塑膠依存症嗎？（下）〉，《看守台灣》，網址：<https://www.taiwanwatch.org.tw/node/1456>（2022年12月08日檢索）

〈絕對天然的「塑膠」—高耐熱聚乳酸材料〉，《泛科學》，網址：< <https://pansci.asia/archives/55585> >（2022年12月21日檢索）

〈全球減塑政策大彙整！歐盟、韓國政策值得參考〉，《Greenpeace綠色和平》，網址：< <https://www.greenpeace.org/taiwan/update/1617/> >（2022年12月22日檢索）

圖片來源

圖1，海龜鼻孔插著飲料吸管。來源：<https://www.youtube.com/watch?v=d2J2qdOrW44&t=50s>（取自2022年12月2日）

圖2，國內與國際的可分解塑膠認證。來源：<https://e-info.org.tw/node/221737>（取自2022年11月21日）

圖3，生物可分解測試流程與方法說明。來源：<https://e-info.org.tw/node/221737>（取自2022年11月21日）

圖4，工業堆肥環境下生物可分解塑膠裂解情形（從塑膠原本狀態經過12週的變化）。來源：<https://ocean.cyc.edu.tw/modules/tadnews/index.php?nsn=123>（取自2022年11月21日）

圖5，台灣常見的PLA塑膠杯——星巴克塑膠杯。來源：<https://www.facebook.com/rethink.tw/photos/pcb.2680007412080613/2680009732080381>（取自2022年11月22日）

圖6，里仁「可堆肥生質袋」循環利用示意圖。來源：https://www.leezen.com.tw/article_organic.php?id=1476（取自2022年12月8日）

疫情肆虐加劇貧困童婚

李羽嫻

童婚 (Child marriage) 原本是聯合國計畫要在2030年以前終結的¹項目之一，但在COVID-19 (2019年冠狀病毒疾病) 疫情擴大貧窮之下，情況變本加厲，令聯合國和兒童權利活動團體及人士憂心，這項目標恐將難以達成。

隨著新冠肺炎 (Covid-19) 爆發，女性孩童將面臨嚴峻危機。全球女孩的健康與受教權原本逐漸改善，然而，2019年底疫情開始爆發，國際非營利組織「兒童救助會」 (Save the Children) 發布《2020年全球少女報告》，剖析疫情對於性別平等帶來的一系列負面影響。在疫情肆虐前，全球每年約1200萬宗童婚，其中200萬名女童在15歲前就被迫出嫁。眾多研究指出，兒童新娘比起同齡的未婚者更容易感染²HIV，其教育程度也較同儕低，她們通常也跟丈夫年齡相距較大，因而產生權力失衡，以及更容易被伴侶虐待、強暴、毆打等。

根據兒童救助會 (Save the Children) 調查顯示，疫情爆發後經濟大受衝擊，再加上各國間實施禁足、封城令，此舉導

¹其所對應的SDGs的指標為確保健康及促進各年齡層的福祉、確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習、實現男女平等，並賦予婦女權力、確保所有人都能享有水及衛生及其永續管理。

²眾多研究指出，兒童新娘 (此指12歲後出嫁的新娘) 比起同齡的未婚者更容易感染HIV，HIV指的是人類免疫缺乏病毒 (Human Immunodeficiency Virus)，會透過體液在人跟人之間傳染，攻擊人類免疫系統，使其無法正常運作。

致許多貧困地區的父母失業，進而促使童婚風氣再度盛行。除此之外，由於重男輕女的風氣盛行，在疫情爆發後，女孩獲得保健服務與防疫資源機會相較男性則是大減，疫情情況下更加劇貧困，使得家暴、性剝削與之產生。在緊繃的氛圍下，童婚女孩們更是成為了首當其衝的受害者。本文將一一探討女童們的處境，以及如何改善現況。

一、童婚源起與盛行

³童婚，或稱娃娃婚，在傳統社會裡，童婚可能有⁴多種用途，且童婚不僅限於第三世界，世界各地皆有童婚舉行。童婚究竟是從什麼時候開始的？事實上，這個問題的答案眾說紛紜，但我們可以從印度這個童婚非常盛行的國家理解起。在《摩奴法典》中記載了童婚的相關內容，內容規定「30歲的男子應同12的女子成婚，24歲的男子應同8歲的女子結婚。」早期就限制了女性自由擇婚權的法典，是造成印度童婚盛行的源頭。

這些宗教經典標誌了印度社會的基礎，至現代仍有很大的影響力。童婚習俗的歷史源遠流長，加上整體社會長期對於女性的不重視，導致許多家長將童婚視為一筆交易，相信將女兒嫁出去後，原生家庭能獲得更好的生活條件，但許多時候卻只

³ 根據聯合國和國際組織的定義，不論是正式或非正式的婚姻，只要是 18 歲以下的兒童與一名成年人或另一名兒童結婚，就是童婚。

⁴ 貴族之間的政治婚姻，確保自身利益，或是作為確保國家安全的一種手段（例如與王室聯婚，或是將女兒出嫁給鄰國，以防止國家被外國併吞）；在社會下層，常發生以童婚為手段，藉以獲得富人的經濟援助的買賣婚姻。

是惡性循環。事實上，印度政府早在1929年就通過禁止童婚法，更在1978年把男女適婚年齡分別提高到21及18歲。由於印度重男輕女的思想深根於人，若生出女兒其父母極大可能會棄嬰，又或是成長過程中遭施暴、受到不好的對待等。

1994年，印度通過《產前確定試驗法》，宣佈性別選擇性墮胎為非法，期望透過法律遏止男女不公平對待，提升性別平等意識。2002年，該法進行了修訂，甚至在受孕前階段性別選擇也包括進去。只是這樣的法律條文，仍然沒辦法遏止在每個角落偷偷進行著的童婚儀式。儘管法律已明文禁止，這種對於宗教及習俗的信仰，造成印度童婚現象更難以根除，無法造成實質效力。



圖片來源：聯合國人口基金（UNFPA）
(<https://www.unfpa.org/child-marriage>)

二、貧困地區的性別失衡

女性普遍較男性貧窮

1978年美國學者 Diana Pearce在觀察美國社會的演變歷程後，提出「貧窮女性化」（the Feminization of Poverty）的觀點，意指美國單親婦女及其子女已佔貧窮人口中極大比例(Bruchey, 1994)。在貧窮女性化的概念中，不僅女性的貧窮人口高於男性，以女性為戶主的家庭也普遍比以男性為戶主的家庭貧窮，再加上女性因社會因素以致貧窮，因此女性在脫貧的難度也高於男性。貧窮女性化並非單一地區或國家獨有的現象，事實上，世界各國普遍存在女性較男性貧窮的情況，且根據聯合國統計，全球約十三億人口處於貧窮，而其中女性則佔近七成。

以非洲為例

聯合國兒童基金會（UNICEF）公開一段影片，影片中指出大約每四名肯亞女性，就有一名在十八歲以下結婚。當然有人質疑這個數據的準確度，畢竟四分之一的比例非常高，認為這個數字除了童婚少女外應該包含未婚小媽媽。來自肯亞、烏干達貧窮村落的少女容易因為缺乏性知識，在兩情相悅的狀況下發生性關係而意外懷孕；或者因為物質需要選擇以性關係換取金錢、食物、衛生棉、衣鞋。

在貧困地區中，性別失衡更為嚴重。非洲這些女孩絕大部分生長在窮鄉僻壤的貧困家庭。父母強迫她們出嫁的原因除歸咎傳統風俗外，另一個現實理由是家中可以少個吃飯

的人。瓦吉緊鄰索馬利亞 (Somalia)，10歲以上女性有四分之一被迫於18歲的法定年齡前出嫁，80%婦女是文盲，這個數字甚至是肯亞其他區域的七倍。

童婚事件不只在⁵ 第三世界發生



資料來源：聯合國兒童基金會 (UNICEF)
(<https://www.unicef.org/child-rights-convention>)

根據世界衛生組織的標準，自然情況下的性別比應為105左右（相當於每出生100個女嬰，相對應就有近105個男嬰），多年來，美國一直在世界各地——從瓜地馬拉到辛巴威——反對童婚。諷刺的是，美國有45個州仍在允許18歲以下的女孩和男孩結婚，偶爾會有年僅10歲的女孩在美國合法結婚，有九個州沒有規定絕對的最低結婚年齡。2021年一項研究發現，從2000年到2018年，近30萬

⁵ 第三世界 (英語: Third World) 通常指亞洲、非洲、中南美洲的發展中國家; 其所指涉的國家和地區, 雖然沒有絕對明確的界定, 但一般指一些在政治、經濟、社會現代化進程中比較落後的國家和地區。

名兒童（即不超過17歲）在美國結婚。其中，絕大多數是16或17歲的女孩，嫁的男人平均比自己大四歲。但超過1000人是14歲或以下，其中五人只有10歲。

令人驚訝的是，她們通常被強姦、侵犯，為了家醜不外揚，於是順理成章地嫁給了加害人，可想而知的是這對她們的身心造成了極大創傷。

重男輕女只會發生在亞洲嗎？

聯合國發布年度報告指出，由於重男輕女的觀念影響，加上女童經常嚴重疏於照護而導致死亡，迄今全球有超過1億4000萬名女性被視為已經「消失」。重男輕女只會發生在亞洲嗎？其實不然，根據美國中央情報局（CIA）的調查顯示，世界上性別比例差異大的前11個國家中，歐洲國家就佔了4個，中國大陸則位居第4名。

COUNTRIES WITH MOST SKEWED SEX RATIO AT BIRTH, 2013 ESTIMATE	
Liechtenstein	1.26
Curacao	1.16
Azerbaijan	1.13
China (Mainland)	1.12
India	1.12
Vietnam	1.12
Albania	1.11
Armenia	1.11
Georgia	1.10
Macedonia	1.08
Kosovo	1.08

Source: [CIA, World Factbook](#), 2013.

圖片來源：世界銀行調查 2013 年性別比失衡國家
(<https://www.shihang.org/zh/home>)

三、疫情肆虐下女童權力被剝奪

童婚的現象原本正逐漸減少，但在COVID疫情大流行造成死亡人數激增之下，童婚正在亞洲和其他開發中國家急遽增加。依地區而論，包括印度在內的南亞地區通報了最多童婚件數；此外，在西部和中部非洲、南美洲以及加勒比海地區等接種COVID-19疫苗速度緩慢的地區，童婚也很常見。雖然世界各國都立法防止此種形式的婚姻，但地方傳統卻難以改變。

2020年世界展望會李紹齡副會長說明當前女童困境，世界展望會預估目前全球有6,400萬女童被迫成為童工，每5位女童中，就有1名被迫成為兒童新娘。8,500萬兒童因疫情隔離，處於心理、生理甚至性暴力的威脅狀況。甚至疫情造成的貧窮導致童婚議題更趨嚴重，預估未來兩年內，將至少有400萬女孩因為家境更趨嚴重的貧窮而被迫結婚。

論壇中現場連線世界展望會國際總會兒童保護與參與顧問阿帕娜·瑪莉安·瓏弓 (Arpanah Marian Rongong) 分享全球女童的現況：全球11億未滿18歲的女孩中，有一半以上居住在亞洲；孟加拉童婚率居全球最高，超過一半的女孩在18歲前結婚，在印度，也有27%的女孩在18歲生日前進入婚姻。

世界宣明會於同年5月發佈「劫後餘生—冠狀病毒大流行」(Aftershocks—A Perfect Storm) 報告，指出未來兩年有多達400萬名女孩面對童婚危機，由於2019冠狀病毒疫情肆虐，她們的家庭生計不保，經濟危機隨之而來，迫使其家庭尋找其他可能傷害兒童的收入來源。這份報告收集世界宣明會不同地區

項目的資料，以檢視冠狀病毒疫情對兒童的影響。就中期至長期而言，因失去收入及生計所致的艱辛環境，將令更多家庭改以負面的方式應對逆境，包括童婚。當家庭的收入及生計變得緊繃，將未成年的女孩嫁出去，往往被父母或照顧者視為減輕家庭負擔的方法；期望透過婚姻為家庭帶來另類收入或獲得貸款。

世界宣明會倡議項目負責人Dana Buzducea表示：「受到冠狀病毒疫情影響，未來10年間，預計將增加1,300萬宗童婚個案，根據我們的經驗，童婚問題在災害發生後的數年間變得更嚴重，在未來兩年，被迫接受童婚的女孩恐將增加400萬人。」除了童婚問題愈趨嚴重外，報告同時指出，在隔離措施下，兒童被迫留在家中，多達8,500萬名兒童在未來三個月或遭受身體或情緒上的暴力對待。



圖片來源：台灣世界展望會 (World Vision)
(<https://polar.worldvision.org.tw/>)

澳洲國際培幼會執行長萊格娜（Susanne Legena）對英國《衛報》（The Guardian）表示：「童婚的核心是人們認為女童是經濟負擔。女孩結婚後就被視為成年人，她們通常會停止接受教育。」人們認為這些結婚的女童「職責就是當妻子與母親。」國際培幼會先前的報告調查了1200名15歲至24歲的女性，幾乎達半數表示擔心自己無法重返校園。萊格娜說，輟學會讓女孩的性與生殖健康教育中斷，而且那些輟學的女孩較不可能確保自己的女兒未來能完成學業。她說：「我們絕對不能因為疫情而失去一整代的女孩。」萊格娜說，接受採訪的女孩「絕大多數」都想留在學校繼續讀書，「女孩比任何人都更了解其價值」。萊格娜說，女孩被允許留在學校讀書的話，她們的家人通常也會受到教育，父母往往會知道女兒的能力超出他們的預期。

西非及剛果民主共和國近期應對伊波拉疫情的經驗，正好顯示公共衛生緊急事件如何影響兒童的安全。西非於2014至2016年爆發伊波拉後，虐兒、迫婚及各種暴力對待兒童的個案大增，尤其是針對女童。在剛果民主共和國，兒童被迫與父母或照顧者分開，承受屈辱的經歷，他們日常的活動例如上學或與朋友相聚等，也被迫中斷。Dana Buzducea表示：「冠狀病毒於多國肆虐，數以百萬計的人留在家中隔離，然而，家並非對每一個人來說也是安全的，不計其數的人被迫與施虐者一同留在家中，學校及社區中心無法如以往一般保護脆弱的兒童。故此，世界宣明會的報告顯示，自多項封鎖及隔離措施實行後，不少國家均有虐兒及家暴個案，例如在孟加拉，由宣明會及多個組織制訂的『孟加拉冠狀病毒疫情影響及需要評估』，

報告指出，家長或監護人虐待孩子的情況增加了42%，兒童熱線的求助數目也增加四成。」

萊格娜說，學校可以是提供保護的環境，教師可以成為女孩的榜樣，營養計畫可以提供更高的糧食安全，同儕也可以提供「非正式教育」。疫情對青少年心理健康造成顯著影響，6成受訪的太平洋地區女孩表示，她們「有時、經常或總是因為新冠肺炎而感到焦慮或壓力重重」，其中8成表示疫情讓她們感到孤單。根據世界銀行（World Bank）的數據，新冠疫情爆發前，根據預估去年東南亞與太平洋地區會有500萬人生活在貧困線以下，而疫情預計將讓這個數字上升到3千8百萬人，這將會是這些地區20年來整體貧窮人口首次增加。



圖片來源：台灣世界展望會（World Vision）
（<https://polar.worldvision.org.tw/>）

四、女童生理、心理的永久傷害

根據2019年聯合國兒童基金會（UNICEF）調查，全球各地有超過7億起童婚案例，其中有超過6億名女性在17歲前成婚。童婚不僅剝奪了女孩的童年，更影響她們受教育、自主生活的權利，在她們的身體與心靈都還沒準備好之時，就被迫要為人妻、為人母，過早結婚將造成她們的生理與心理永久傷害。

生理層面

1. 更容易感染HIV

據民間組織⁶Girls Not Brides整理，童婚新娘的結婚對象往往比自己年長，性經驗可能較為豐富，並且沒有特別注重防護措施。童婚新娘很可能被丈夫傳染愛滋與其他性病，比起同齡的未婚者更容易感染HIV，且尚未發育完全的幼小軀體在性交與生產的過程中，常可能因細菌感染、大量出血而死亡。

2. 虐待與強暴

其教育程度較同儕低（96%的童婚女孩被迫輟學），她們通常也跟丈夫年齡相距較大，因而產生權力失衡，以及更容易被伴侶虐待、強暴、毆打等。

⁶ 是一個國際非政府組織，其使命是在世界範圍內結束童婚。該組織由 The Elders 創立，目的是使來自世界各地的小團體能夠解決共同的早婚問題。

3. 過早性生活可能會造成生殖器管道損傷及感染

青春期少女的性器官未發育完全，過早的性生活不僅嚴重影響她們的身心健康，還會擾亂她們的內分泌系統，極易引發宮頸癌、子宮內膜炎、輸卵管炎症、附件炎、陰道炎等，甚至導致成年後不孕。DBC報導，若她們在身體未完全發育時已經懷孕，更會危害生命安全。

4. 生兒孕女造成生命危險

15歲以下女孩的身體還在發育，骨盆狹窄，這些情況使得她們因懷孕或分娩死亡的機率是20歲以上婦女的5倍多。女性到22歲以後，骨骼才完成發育，過早生育，骨盆尚未完全發育，容易造成難產，而且胎兒由於生長發育的需要，還會從尚未完全骨化的母親體內攝取鈣和磷，造成母親鈣化不全，出現過早牙齒鬆脫及骨質疏鬆症，甚至出現脊柱彎曲或骨盆畸形。據統計，20歲以前結婚的女性患子宮頸癌的機會要比26歲以後結婚的高6倍。

心理層面

1. 長期抑鬱

女性過早結婚將影響心理健康。當自己還是一個孩子，需要別人照顧的時候，面臨自己的孩子一般都會手足無措，無論小孩的身體還是精神方面的照顧都會受到損害，而且，女性自己在面對新生兒的降臨、養育甚至會產生焦躁、恐懼情緒，長期以來，會產生抑鬱傾向。

2. 精神損傷

童婚女孩們通常與丈夫年齡間隔大，教育程度比未婚女童低、通常跟丈夫的年齡差距較大，進而容易產生代溝，導致其權力不平衡，極大可能還會施虐，而她們並無窗口可訴說，僅能將這些痛楚獨吞，長期累積下來將造成她們不可抹滅的精神損害。

3. 教育程度低落

能讀書寫字的女孩更懂得利用衛生體系、向師長表達健康和家庭問題，能夠學習拆解壓迫她們的社會規則與輕視、對自己另眼相看，因此感受到自主權（賦權的過程），並且能獲得較高的薪資、加速經濟成長、提高農業生產力、減少婚前性行為、降低早婚機率、延後初次生產，甚至規畫生養孩子的時程。受過教育的母親也比較能學習營養學、疫苗和其他養育子女所需的知識，然而童婚女孩並沒有機會繼續升學，往往被迫提前終止學習，邁入不幸的婚姻中，不懂得為自己發聲，不了解自己也能有做選擇的權利。



圖片來源：達志影像 / 美聯社
(<https://www.ettoday.net/news/20180307/1125221.htm>)

五、奉獻一己之力

世界正在改變

台積電慈善基金會董事長張淑芬女士分享長期關注弱勢公益的經驗，她走訪偏鄉地區，看見他們的需要。她舉台東布農部落的為例，因為小孩放學沒有地方可以去，基金會就蓋一間教室，有了部落教室，又在空間成立部落廚房，因此擴大範圍連結更多單位挹注資源，當地孩子得以因為接觸不同領域，對未來也更有自信和希望。

教育才是根本改變困境的力量。台灣世界展望會在全世界30個國家、76個計劃區推廣教育與女童權益，希望弱勢女童們能夠突破限制，活出豐盛的生命。透過教育，女童可

以知道自己的價值、勇敢追求自己的夢想。展望會在各地脆弱地區不只提升女孩的學習機會和就業能力，同時協助家庭培養生計能力，改善經濟弱勢、讓家庭脫貧。除了國外，展望會也長期深耕台灣偏鄉以及原鄉社區。因此，鄒開蓮董事長呼籲大眾和世界展望會一同攜手合作，期待透過推廣教育與維護女童權益，改寫弱勢女童的生命故事，響應「資助她，改變世界的1000個契機」，透過一對一的關懷資助，陪伴女孩成長，豐盛她們的生命，讓世界各地脆弱女童免於輟學、童婚、童工、受暴等威脅。

六、我們能做什麼？

1. 保護女性免受暴力對待

由於疫情影響，為了避免大規模傳染，減少人與人之間的接觸是免受病毒感染最有效的方法。女童及女性卻因與施暴者相處時間增加導致更可能遭受虐待，她們能夠求助的機會及外界對她們的支援卻大大減少。

期望透過政府機關與人道組織及第三方民間合作，共同發放有關虐待行為求助的資訊，讓受害者能夠及時獲得幫助。

2. 維護女性權益

隔離以及位處貧困地區或貧困環境中的女孩們，因疫情影響，更加無法使用健康服務、社交網絡以及學習工具，使她們對保護自己的概念更為模糊，要解決這個問題，需讓她們更容易使用社區服務，並教導她們有關性

與生殖健康及權利的知識以及從暴力行為中學懂自保的資訊。

3. 讓女孩重返校園

即使學校重開，女孩亦有更大機會未能繼續學業，政府與民間應攜手進行相關工作，強調女孩接受教育的重要性，執行不同遠距學習方案，並把新冠肺炎疫情資訊加入教材，以確保學生安全地重返校園，盡量減少疫情所引致的輟學個案。

4. 支持女性發聲

在很多地方，男性都擁有決策權，女性通常只能服從及噤聲。透過支持女童及女性為自己在疫情期間的需求發聲，並為女孩舉行圓桌會議及提供社交媒體平台，讓她們彼此幫助，並有機會向更多人表達意見，透過此舉能使她們獲得近一步的保障，為自身權益發聲。

5. 提升女性經濟自主權及保障

疫情爆發前，女性的工作待遇相較男性差，疫情更進一步令情況惡化，她們除了面對危險及低薪的工作環境，更要面對暴力、剝削、早孕及早婚的威脅。期望可透過有效措施，加強女性經濟能力及社會保障，包括訓練女性的工作能力，保證她們在良好及平等的環境工作，以及確保她們擁有使用資訊科技的權利。

七、結語

貧窮是童婚的主要原因之一。傳統習俗和社會中的性別規範是終止童婚的主要障礙，這些原因導致女童輟學、早孕，沒有經濟能力，被剝奪許多基本權利。據數據顯示，童婚、早孕及家庭暴力等的個案數字在疫情期間大幅上升，除了揭示兒童及女性等弱勢群體除面對病毒威脅外，亦正處於性別不公及被剝奪自主權的狀況。然而，受到文化宗教以及傳統思想的影響，各貧窮地區童婚持續進行，家庭思想讓父母擁有錯誤的概念加諸於年幼女孩身上，貧窮使女童為減輕家庭負擔而出嫁，也因為失去教育機會及受外界錯誤觀念的誤導，造成自主意識低而難為自己發聲，過早懷孕也讓她們身體虛弱，餘生都有貧病交迫的風險。

即便如此，她們仍無法為自己發聲，無法扭轉自身的處境，陷入無限的貧窮階級複製，童婚將造成她們身心靈永久無可抹滅的傷害。期望透過政府機關與人道組織，以及民間攜手合作，藉由政策改善，教育學習與宣傳，共同改善童婚議題。

參考資料

從童婚制度看當代印度女性的社會地位，陳曉曉，考試周刊，2016年72期。

印度的一種習俗——童婚，印環，世界知識，1980年11期。

世界展望會 台灣。改變女童正發聲「改變世界的1000個契機」女性企業家 同為脆弱女童發聲。台灣新聞聯播網。民109年10月16日。取自：<https://twnewshub.com/archives/8544>

廖綉玉。「我們絕不能失去一整代少女」新冠疫情打亂她們的人生！東南亞與太平洋地區無數少女被迫輟學結婚。風傳媒。民110年3月17日。取自：<https://tw.news.yahoo.com/%E6%88%91%E5%80%91%E7%B5%95%E4%B8%8D%E8%83%B-D%E5%A4%B1%E5%8E%BB-%E6%95%B4%E4%B-B%A3%E5%B0%91%E5%A5%B3-%E6%96%B0%E5%86%A0%E7%96%AB%E6%83%85%E6%89%93%E4%BA%82%E5%A5%B9%E5%80%91%E7%9A%84%E4%BA%BA%E7%94%9F-%E6%9D%B1%E5%8D%97%E4%BA%9E%E8%88%87%E5%A4%AA%E5%B9%B3%E6%B4%8B%E5%9C%B-0%E5%8D%80%E7%84%A1%E6%95%B8%E5%B0%91%E5%A5%B3%E8%A2%AB%E8%BF%AB%E8%BC%9F%E5%AD%B8%E7%B5%90%E5%A9%9A-111001388.html>

張郁淑。375.貧窮女性化（the Feminization of Poverty）。社團法人中華民國 晴天社會福利協會。民109年7月15日。取自：<https://www.sunnyswa.org.tw/24989/375-%E8%B2-%A7%E7%AA%AE%E5%A5%B3%E6%80%A7%E5%8C%96%EF%BC%88the-feminization-of-poverty%EF%BC%89>

曾玉婷。功虧一簣！兒童新娘人數 30 年來首度急升，全球女孩生存警報亮紅燈／《2020 年全球少女報告》。台灣公民對話協會。民109年12月24日。取自：<https://rightplus.org/2020/12/24/savethechildren/>

黃啟霖。疫情加劇貧窮 亞洲童婚情勢惡化。Rti中央廣播電臺。民111年2月4日。取自：<https://www.rti.org.tw/news/view/id/2121167>

全球半數童婚案件發生在這些國家。台灣世界展望會。民110年10月25日。取自：https://www.worldvision.org.tw/02_news/news_inner.php?mid=674

「我12歲，唯一夢想是離婚！」阿富汗童婚現象急遽攀升。台灣世界展望會。民111年7月20日。取自：<https://www.parenting.com.tw/article/5093301>

劉品希。教育是改變的力量 女性企業家為弱勢女童發聲。Rti中央廣播電臺。民109年10月15日。取自：<https://tw.stock.yahoo.com/news/%E6%95%99%E8%82%B2%E6%98%AF%E6%94%B9%E8%AE%8A%E7%9A%84%E5%8A%9B%E9%87%8F-%E5%A5%B3%E6%80%A7%E4%BC%81%E6%A5%AD%E5%AE%B6%E7%82%BA%E5%BC%B1%E5%8B%A2%E5%A5%B3%E7%AB%A5%E7%99%B-C%E8%81%B2-102041415.html>

護國神山真的這麼神嗎？

台灣半導體產業的資源詛咒現象探討

侯皓為

近期台積電常常登上新聞版面，半導體產業的地位隨著國際局勢的發展越顯重要。資源詛咒（resource curse）原本是指具有豐富自然資源的國家容易因過度仰賴該資源而陷入產業單一化、經濟不穩定、人均收入低、貧富差距大，導致國家經濟發展停滯不前的狀況。以台灣的產業結構來說，台灣是以高科技、高附加價值的製造業為主，應與此現象無緣。但對於半導體產業的偏重是否反而有可能成為台灣的資源詛咒？近年來由於中美貿易戰等因素，市場出現晶片荒，全球供應鏈對台灣半導體的依賴，導致半導體被視為台灣獨步全球的一個關鍵防衛武器，因此澳洲記者克雷格·艾迪森（Craig Addison）提出矽盾（silicon shield）此一名詞來稱呼台灣半導體。從國內來看，台灣老百姓求職紛紛以進入台積電為榮，股票投資也視台積電為主的半導體產業為「護國神山」，形成「萬般皆下品，唯有晶片高」的現象。然而過度注重半導體產業也可能對台灣造成負面的影響，長此以往台灣產業結構若逐漸單一化，對於台灣日後的經濟、社會發展是否會有不利的影響？究竟半導體這個對外的防衛金鐘罩，是不是也可能同時是內部成長的緊箍咒呢？

一、產業單一化與資源詛咒是怎麼產生的？

資源詛咒是一個與產業單一化有關的現象，而該現象的發生原因主要有五個因素：國家內部穩定程度、限制對其他行業的投資、匯率升值、需求的收入彈性、壟斷所有權，以下將分別解釋。

1. 國家內部穩定程度：

擁有豐富自然資源的國家，更容易因為爭奪自然財富控制權的利益衝突而內戰。內戰是破壞經濟發展的最顯著原因。衝突導致資源浪費、人力資本損失和資源從生產性投資中轉移。

2. 限制對其他行業的投資：

一個擁有豐富自然資源的國家總是會專門從事這種自然資源的生產和出口，因此經濟產業多元化必要性較少，例如服務業和製造業。當勞動力從事低技能的體力勞動時，它還會抑制人力資本的增長，經濟也變得依賴於這種商品的價格和需求，如果資源耗盡，經濟將只剩下小型工業和增長空間。

3. 匯率升值：

由於資源效應，一個發現自然資源的國家往往會出現匯率升值，這使進口相對便宜。然而匯率升值可能會損害其他出口行業並降低它們的競爭力，這導致了一個不平衡的經濟，讓生產能量過度集中於該資源性產業。這也

被稱為「荷蘭病」。

4. 需求的收入彈性：

初級產品的需求收入彈性往往低於服務和製成品。隨著全球經濟增長的加快，初級產品需求的增長比率相對較小。這意味著生產初級產品的國家的貿易條件正在下降。

5. 壟斷所有權：

由於資源往往由具有高度壟斷權力的跨國公司持有，這意味著利潤主要由一小部分富有的股東獲取。所以利潤會流回跨國公司，而不會直接使該經濟體受益。此外為吸引投資，跨國公司被徵收的稅款較低，利潤也因法治、商業意識薄弱及腐敗而流失，即使公司提供就業機會，但工人收入的占比通常很低。（Tejvan Pettinger, 2013；2017）

二、國際上有哪些資源詛咒的案例？

1. 芬蘭

人口530萬的芬蘭，產業經濟結構原本就有所缺陷，高度集中於電子業、林木造紙業、金屬工業和化工業，占全產業的九成以上。該國企業集中度也高，十大企業占全國出口額三成，前百大企業占七成，產品外銷目標市場也八成集中在歐洲。這種產業集中度超高現象，與臺灣結構態勢何其相似；正因為這種高集中度的產業經濟結構使然，一旦Nokia（諾基亞）之類龍頭企業垮台、

某大產業不景氣，或主要市場歐洲經濟出了問題，立即就會對芬蘭造成嚴重打擊。而在2008年金融危機後，-Nokia的沒落使得芬蘭經濟連帶受到影響，甚至2014年Nokia還被微軟併購，達到了蕭條的高峰。但在之後芬蘭總理席比拉（Juha Sipila）根據芬蘭發展現況提出幾個新的領域著力點後，在2016年GDP首度出現了正增長，成功地將芬蘭帶出困境。（天下web only，2018）

2. 荷蘭

1960年代荷蘭在北海發現天然氣油田，因此1970至1980年代初期，拜大量出口天然氣帶來貿易順差之賜，累積大量外匯，卻也因荷蘭盾（Dutch guilder）實質匯率大幅升值，導致國內其他產業出口競爭力下降、加速去工業化（deindustrialization）。

荷蘭大力開採天然氣資源，發展天然氣產業，反而造成製造業工資上漲、就業減少及荷蘭盾大幅升值。而荷蘭在二戰之後，積極引進社會福利政策，政府社福支出大幅增加，加重荷蘭病的症狀；加以兩次石油危機之後的經濟減緩，在政府財政入不敷出情況下，政府債務持續上升。

為治癒荷蘭病，荷蘭政府進行一連串改革，包括降低工資成本、進行政府財政重整，社會福利制度改革及提供穩定的貨幣環境（加入區域貨幣整合）等，繼而創下連續26年（1983-2008年）無經濟衰退的紀錄。（中央銀行，2021）



資料來源：自行整理自 Andeweg, Rudy B. and Galen A. Irwin (2009), *Governance and Politics of the Netherlands* (Third Edition), New York, NY: Palgrave Macmillan.

圖一：荷蘭病症狀、因應對策及相關作法。

圖片來源：中央銀行，2021。

(<https://www.cbc.gov.tw/dl-167927-d6aebf6251ca42948d50e5f89c272988.html>)

3. 挪威

在1970年代後，挪威受益於北海油田的開採，其GDP開始快速成長，原油相關出口自今佔其出口一半以上的比例。

如同其他陷入資源詛咒的國家，在80年代，其國內外投資都往石油產業傾斜，造成其他產業的發展受到排擠，失去競爭力；另一方面，由於社會主義政黨的長年執政，公共福利的支出持續增加，販賣石油所獲得的資金大量流入國內，使通膨率不停上升。

直到1985年，石油危機爆發，油價崩盤到賣一桶賠一桶，在這次教訓後，挪威決定成立國家主權基金，使像原油相關產品等海外收益資金部不會直接流入國內，避

免抑制國內其他產業發展和通膨，同時設定原油的產量上限來維持合理價格，以及降低漁業環境所受到的汙染。

在此之後，挪威逐漸擺脫對於石油的依賴，石油相關產業占GDP的比例漸少，其他產業受益於主權基金對於人力資本的培養，得以高速發展。（張昱謙，2020）

4. 俄羅斯

國土廣大的俄羅斯，其蘊含著相當豐富的天然資源，但直到1980年代初，其石油產業才開始發展，不到十年，能源出口產業就已成爲其經濟核心，其GDP也和國際能源價格走勢呈高度相關。

如同其他陷入資源詛咒的國家，其國內外投資都往能源產業傾斜，造成其他產業的發展受到排擠，失去競爭力；另一方面，由於其經濟改革沒有做好完整的規劃，導致寡頭政治，令俄羅斯政府對於能源產業的發展的主要考量，是以滿足寡頭的政治利益為主。

因此，能源產業對於俄羅斯，是一種滿足其政治利益的工具，其對於經濟發展的負面影響並不會在其主要考慮的範圍內，這也使俄羅斯深陷資源詛咒之中。然而，不同於其他陷入資源詛咒的國家，其廣大的資源產量和強大的國際話語權，使其擁有一部份的能源定價的能力，這也使其經濟的波動不如其他國家來的激烈。（張昱謙，2020）

由以上幾個案例可以觀察到，資源型經濟的不發達，以及相關問題的出現，並不是資源本身的問題，而是與資源開發及相關的制度安排的問題。是資源及資源財富治理的失當，引發了所謂的資源詛咒問題。可以說詛咒的關鍵是：要麼是把財富放錯了地方，要麼是把財富用錯了地方，而不是資源財富本身出了什麼問題。

因此如果說資源型經濟相關問題的出現，並不是資源本身的問題，而是與資源治理及相關的制度安排問題有關，那麼考慮制度上對產業資源的安排，台灣等東亞經濟體也可能出現資源型經濟的特徵，也就是產業單一化所造成的資源詛咒現象。這也是本文想探討的重點。

三、台灣的產業結構如何走向半導體業單一化？

台灣的產業結構在戰後的數十年持續轉變，可以將台灣的產業發展分為四個時期，分別為進口替代、出口擴張、十大建設、高科技發展時期，這四個時期分別代表台灣從輕工業自給自足到出口換匯，從輕工業為主的產業結構轉型至重工業為主的產業結構，再從重工業為主的產業結構轉型至以高科技、高附加價值為主的產業結構，而台灣自從1980年代起開始向高科技產業轉型開始，如今已擁有相當成熟的半導體產業，2021年台灣半導體產業產值4.08兆元，佔GDP佔比總額18.5%、出口總額35%。而台積電營業額就高達15.9兆元。佔台灣GDP的7.4%。台積電市值超過7000億美元，一度站到台灣上市公司總市值的25%。半導體產業和在其中執牛耳的台積電在台灣經濟

的地位可見一斑。

早期台灣的電子工業可說毫無根基，其發展契機是以提供廉價勞動力的加工出口區為基礎。60年代的台灣的出口導向政策，吸引了美國廠商將電晶體的製造和在半導體製造流程中技術層次較低的下游封裝階段轉移到台灣。此時的出口市場亦是以美國為中心，美國半導體廠對台灣的策略是以獲取廉價勞動力為出發點，而台灣也利用廉價的勞動力賺取外匯。

70年代初期，台灣在政治上，外交變局一再發生，如退出聯合國、中日斷交和釣魚台事件；經濟上，世界正經歷停滯性通貨膨脹的經濟衰退，台灣的出口市場受到很大的衝擊，石油危機也為當時台灣的產業發展帶來結構轉型的呼聲。政府在此時決定在國家的主導下投入積體電路產業，於1974年在工業技術研究院成立「電子工業研究發展中心」（即日後的電子所），負責積體電路工業的推展，並以電子錶為技術引進的載具，自美國引進積體電路設計及製造技術。（台灣工業文化資產網，2009）

台灣由工業化階段邁向後工業化時期大致在1980年代，此前工業部門就業人口、生產毛額大量上升，但在1980年代中後期生產資源轉向服務業，農業、工業比重都縮減。到了2010年農業佔GDP份額只剩1.8%，工業降至29.7%（製造業24.5%），服務業則增至68.5%，產業結構則為農業5.2%，工業降至35.9%（製造業27.3%），服務業增至58.8%。

一般國家在發展早期都以輕工業為先，而後轉向重化工業

及高科技產業，台灣也是如此。1951年時傳統產業佔GDP高達73.3%，2010年則降至14.5%，基礎產業則長期維持GDP的兩至三成。技術密集產業則從1951年的3.7%增至2010年的54.5%。其中則以電子零組件和電子資訊光電業為主，兩者皆為在1981年才有單獨統計數字，但電子零組件在2010年卻佔製造業GDP30.5%之多，而資訊電子光電業也有11.1%，兩者合計超過製造業四成，由此可見台灣這四十年來對於電子業的投入十分成功，台灣產業技術升級明顯、技術密集產業擴展迅速。但半導體等電子業占製造業產值的比例如此之高，是否會有其他隱憂呢？（李誠、蕭代基、吳中書、王健全、董安琪，2015）

四、台灣半導體產業過度發展的問題

台灣半導體產業從70年代中期開始發展，以專業分工和專業代工之商業模式從初期延續至今，以此方向建立了完整的產業鏈並持續提升其設計、製造和封測技術，現居全球第二，但地緣政治所導致的全球供應鏈重組與各國的供應鏈自主化，使台灣半導體產業需消耗更多台灣的社會資源來面對，並會產生若干負面影響，以下將就幾個主要面向來解釋。

1. 產業結構不穩定

如前述，在產業結構部分，台灣過度注重於電子業的發展，電子零組件製造業佔GDP三成，而其中半導體產業就佔GDP 18.5%，雖主要為高附加價值產業，但對於產品的最終規格、產品的研發設計，並沒有掌握產品規格，仍以產業鏈的中間產品為主，這就導致台灣的經濟

發展容易國際景氣的波動而影響，不利台灣的穩定發展。

2. 研發創新集中

在研發經費上，2019年台灣電子零組件製造業研發經費佔比54.1%，以電子零組件製造為基礎，延伸至資訊電子、通訊、光電材料元件業。顯示創新能量仍集中於數位電子產業。（吳榮義、林欣吾，2011；李誠、蕭代基、吳中書、王健全，2015；經濟部統計處新聞稿，2021）

3. 能源消耗

就能源問題來說，台積電目前是台灣最大的電力消費企業。據統計，該公司2020年用電量為160億千瓦時，佔台灣全年用電量2711億千瓦時的5.9%，隨著近年半導體擴廠用量激增，估計2025年台積電占全台用電比例便將由4%成長至8%。

從能源局統計月報來看，2020年工業部門裡面的電腦通信及電子業就占了將近四成，用了556.68億度的用電量為最大宗，再來是化學材料製造業的310.25億度、金屬基本工業的182.43億度，是主要的高耗電產業。這三項產業的用電就占了七成以上的工業用電，它的發展趨勢也是影響工業部門整體發電的主因。

透過2011-2020年的十年間數據變化，檢視工業部門各行業別，可以看出最明顯的是電子業的用電量不斷往上

成長，從2019年到2020年增加39.31億度。

電子業中的龍頭，被視為護國神山的台積電雖然在節能與綠能的投資上不遺餘力，不過近年因為產能不斷擴張，用電量呈現約每五年翻倍的趨勢。根據台積電企業社會責任報告，台積電2014年用電量為70多億度，到2019年用電量為143.27億度，台灣廠區為130億度，相當於台北市九成的用電量。（張岱屏、林燕如，2021）



圖二：台積電（含海外）歷年用電量，圖片來源：我們的島
(<https://ourisland.pts.org.tw/content/8557>)

台積電擴廠用電需求

計畫名稱	預計量產時間	計畫用電量 (MW)
台積電 3 奈米	2022 年	880
寶山一期擴建	2023 年	341
寶山二期台積電 2 奈米廠	2024 年	970

資料來源：寶山一期環評書、寶山二期環評書

圖三：台積電擴廠用電需求，圖片來源：我們的島
(<https://ourisland.pts.org.tw/content/8557>)

4. 排擠效應

排擠效應也是台灣半導體產業造成的問題之一，隨著全球產業的生態系統調整，政府大力提倡半導體產業的發展。台灣是全球資訊產業代工大國，半導體產業帶給台灣經濟發展，並且獲得護國神山的名稱，但近幾年來台積電擴場計畫不斷，消耗大量的台灣經濟資源和專業科技人才，產生產業排擠效應。（中時新聞，2022）

在人才需求的問題上，不管是IC設計半導體封裝或者是封測，由於所需的專業門檻，因此人才供應勢必有限。若科技人才皆投入半導體產業，這會間接擠壓到其他科技產業的發展，造成產業發展的不平衡，例如台灣今年以來很多本來在航太產業的科技人才，紛紛往半導體挪移過去，在產業界產生了排擠效應。

5. 矽通膨

根據工商時報總編輯梁寶華的說法，台積電以及半導體產業晶元場擴廠主要的內涵是，對勞動力的需求、建材的需求、原物料的需求，這會造成關鍵領域的物價上漲，「矽通膨」可以說就是台積電擴廠帶來的通膨壓力。估計台積電2022年多地設廠的資本支出將增加380億至420億，其未來三年的資本支出也將起碼增加1120億美元，而力積電則在苗栗銅鑼有兩座廠在興建，聯電之前也創新了一個模式，讓很多想要長期訂單的客戶出資幫忙一起蓋廠，確保產能，把產能切給客戶，這樣可能出現所有晶元廠都大舉擴張的局面。並且還有過度供給的情況可能會發生，比如在成熟製程方面，包括世界先進、力積電、聯電，在不斷擴新廠後，可能形成新的產能過剩情況，也因此部分外資對聯電、世界先進有降評的說法，成熟製程在高速擴張的情況下，產生的過度供給問題值得關注並探討。（梁寶華，2022）

台新投顧總經理李鎮宇分析，對於矽通膨，台灣要比較警覺，因為台灣在矽通膨的核心，所有的矽製程、矽晶圓，以及半導體，全球最大的半導體占比就是在台灣，如果台積電開始擴廠，對於人才的需求，就會把薪資往上拉，薪資往上拉對於通膨長期是產生壓力的。李鎮宇也進一步指出，從「矽通膨」來看，會有正面和負面兩個效果。正面來看，就是台積電會引領台灣薪資上漲，但如果造成成本漲價，就是較負面的效應。（陳林幸虹，2021）



圖四：台積電資本支出計畫，圖片來源：工商時報，2022。
 (<https://view.ctee.com.tw/video/finance/35650.html>)

由此可以看到，半導體業過度發展對於社會造成的負擔是不可忽視的，在半導體產業光鮮亮麗的同時，也使社會中不同的人付出了代價。因此政府在制定政策的同時，可以考慮大眾的整體利益，並察覺其中的風險。筆者認為，對台灣來說，發現本國產業發展問題，並從他國錯誤經驗中學習，是一項應該做的功課。

因此鑑於上述臺灣產業集中於半導體的各種問題，它國基於產業單一化等因素而產生的資源詛咒案例及應對方法將更值得我們借鑑與學習。

五、資源詛咒案例可以給台灣產業發展問題什麼樣的啟示？

從資源詛咒中單一產業過度發展的種種問題可以給台灣帶來要多元發展的警示，過去曾陷入資源詛咒的國家就是以開發新的產業發展方向，降低資源詛咒的危害。我們或許應該認真思考台灣將產業發展重心集中在半導體產業的後果，否則當發生經濟危機時，我們可能會來不及應變，以下將提供幾個面向的建議。

1. 創新與創業

近幾年全球貿易受中美貿易戰以及新冠病毒（COVID-19）的影響，導致情勢不穩，市場波動加劇，而我國在2026年，將進入「超高齡社會」，人口紅利將消失。除此之外，台灣的人才斷層嚴重，產業與中國大陸重複性極高，並在基礎環境和產業落後於中國大陸、韓國。在這樣的趨勢下，台灣或許可以朝產業轉型的方向前進，早一點布局，引進高階人才，吸引外資，形成新的產業聚落，如此也可能降低將產業發展重心放在半導體產業的風險。（工商時報，2020）

2. 多元佈局

以未來趨勢來看，在2030年時，就行動通訊技術來說，大約每10年演進一次，此時將進入6G時代，需要搭載高速光纖，而6G網路中也需要與人工技術結合，台灣若能跟上趨勢，可以藉此促進產業升級，並開發新的優勢領域。

除此之外，自動駕駛技術隨著人工智能、感測技術成熟，在2030年時全球自動駕車市場，將有7兆美元的商機，台灣可以藉由這次機會，成為車廠的製造中心。而近年新能源汽車逐漸嶄露頭角，最有前景的就是其固態電池，固態電池可以解決鋰電池易漏電、爆炸的疑慮，提高更加的安全性，預計固態電池在2030可商業化，台灣可以往這方面方向做發展。

同時，奈米技術也是未來的產業發展方向之一，從電子電路、能源、生醫、紡織都有它的身影，到2030年奈米技術應用將量產化。由於台灣在相關技術上已經具有一定優勢，且產業發展較為完整，因此會是一個半導體之外的潛力產業。

另外，預計2026年進入「超高齡社會」的台灣，屆時老年人口將占總人口20%，這樣會衍生出極大的社會問題，因為需要大量的年輕人扶養老人，可是台灣少子化的問題也十分嚴重，勞動短缺。因此在未來，失智照顧、高齡健康與老人獨居必然是重要的商機，政府可以透過政策促進相關產業發展，如此既能解決社會問題，又能促進多元產業與經濟發展。（今周刊，2018）

3. 制度輔助

近期受新冠肺炎和中美貿易戰的影響，各國希望海外製造業回流、增加國內就業機會、推動經濟、改善供應鏈斷鍊問題，並且學習中國政府的政策，經由政府主導資源配額，針對具有潛力的項目進行補貼，台灣或許可以從中借鑒。除此之外，台灣仍以出口為導向，但以中間

產品為主，欠缺品牌附加價值，建議台灣可以透過政府加速產業轉型，經濟同時也能往上攀升。（經濟日報，2021）

綜合來說，筆者雖認同台灣半導體的優勢地位，但台灣除了半導體產業，還有許多具有優勢並有良好潛力的事業可以發展，也就是說其實有多條路可以走，將資源投入創新與轉型同樣可以使台灣保持競爭力，不須把賭注全放在半導體產業。隨著半導體產業成為各國兵家必爭之地，其帶來的風險也正逐漸提高，如何使產業結構具有彈性，令台灣能夠免於類似資源詛咒的失敗案例，是國人在所謂「護國神山」的光彩下所必須警覺並深入思考的。

參考文獻

中央銀行 (2021)。荷蘭病之介紹。2022/10/21引自<https://knowledge.cbc.gov.tw/front/references/inpage/D42C7397-C687-EB11-8143-2C44FD83FB4B>

台灣工業文化資產網 (2009)。半導體業。2022/10/22引自<https://iht.nstm.gov.tw/form/index-1.asp?m=2&m1=3&m2=75&gp=21&id=2>

吳榮義 (2011)。台灣產業發展策略。臺北市：新臺灣國策智庫。

李誠、蕭代基、吳中書、王健全 (2015)。于宗先院士及台灣經濟發展政策。臺北市：中央研究院經濟研究所、中華經濟研究院。

林建山 (2015)。芬蘭變天大右轉，給了臺灣甚麼啟示？。風傳媒。2022/10/21引自<https://www.storm.mg/article/51561?mode=whole>

唐祖湘、李洵穎 (2018)。預知2030未來世界新樣貌。今周刊。2022/10/23引自<https://www.businesstoday.com.tw/article/category/80394/post/201812140020/>

徐作聖 (2022)。護國神山的產業排擠效應。中時新聞網。2022/10/22引自<https://www.chinatimes.com/opinion/20220116002247-262110?chdtv>

張岱屏、林燕如 (2021)。是誰在用電 | 電電看圖表之二。我們的島。2022/10/22引自<https://ourisland.pts.org.tw/content/8557>

張昱謙 (2020) 。用地圖看懂歐洲經濟。臺北市：商周出版。

陳林幸虹 (2021) 。資金回收通膨就能解決？專家：「綠通膨」、「矽通膨」正溫水煮青蛙。中央廣播電台。2022/10/22 引自<https://www.rti.org.tw/news/view/id/2120665>

梁明義、王文音 (2022) 。台灣半世紀以來快速經濟發展的回顧與省思，紀念梁國樹教授第六屆學術研討會論文集。臺北市：國立台灣大學經濟學系。

梁寶華 (2022) 。矽通膨時代來臨 台積電為什麼一支獨秀？。工商時報。2022/10/22引自<https://view.ctee.com.tw/video/finance/35650.html>

循環台灣基金會·天下web only (2018) 。沒有了Nokia，芬蘭靠這個翻身。天下雜誌網。2022/10/21引自<https://www.cw.com.tw/article/5092069>

經濟日報 (2021) 。全球已經進入大政府大補貼時代。2022/10/24引自 <https://money.udn.com/money/story/5628/5658297>

蘇孟宗 (2020) 。未來10年台灣科技趨勢。工商時報。2022/10/23引自 <https://www.chinatimes.com/newspapers/20200405000157-260204?chdtv>

經濟部統計處新聞稿 (2021) 。2022/10/22引自https://www.moea.gov.tw/Mns/dos/bulletin/Bulletin.aspx?kind=23&html=1&menu_id=10212&bull_id=9286

Tejvan Pettinger (2013). resource curse. 2022/10/20引自 <https://www.economicshelp.org/blog/glossary/resource-curse/>

Tejvan Pettinger (2017). Dutch disease. 2022/10/20引自
<https://www.economicshelp.org/blog/11977/oil/dutch-disease/>

7
AGRICULTURE AND
CLEAN ENERGY

8
DEBT TRAP AND
ECONOMIC GROWTH

9
INDUSTRY, INNOVATION
AND INFRASTRUCTURE

蝦密？原來電競女選手那麼少！

從電子競技看性別議題

朱立亞

從電子競技賽事的轉播可以發現女性選手的佔比非常少。此外，依據電競收入（Esports Earnings）的統計，電競選手收入最高的前300名當中，沒有一位是女性。透過這次的專題，探討多數女性選手為何在電競市場難以生存，如何改變現狀與困境，以及未來的展望與期許。

電子競技的歷史

電子競技，亦稱電競，其歷史可以追溯到1972年。當時美國史丹佛大學（Stanford University）舉辦電子競技賽事，透過 Spacewar（太空戰爭）這款遊戲來爭奪一年份的滾石雜誌，而這項賽事在當時也獲得該雜誌的贊助。因此，1972年可被視為是電子競技的元年。

隨著電腦與家庭網路的普及，一些遊戲成為日後電子愛好者舉行賽事的基石，再加上有組織的賽事持續蓬勃發展，逐漸成為現代電子競技的雛形。除此之外，串流平台Twitch的誕生使得電子競技賽更容易觀看，因此在全世界形成一股風潮，許多電玩愛好者紛紛投入於電子競技賽事這個產業，並且把它視為一種神聖的職業，實踐自身的夢想。

電競產業的發展非常迅速，然而，有些觀念與文化尚未成熟，導致問題與爭議也隨之而來。舉例來說，性別議題值得我們來探討與反思。

傳統價值的束縛

我們通常認為追求刺激與競爭是男性的生物本能，因此，當男性接觸電子競技時，家人很少阻止他們去遊玩。在遊玩的過程，男性不斷培育他們的遊戲技巧，進而從中獲得優越感。即便遊戲公司推出新產品的時候，男性依循過去的遊玩經驗，繼續培養自身電競方面的技術與能力，這就是為什麼男性在電子競技領域能夠佔絕對多數，並且能在很年輕的時候獲得佳績。反觀女性，由於傳統社會的價值觀不允許女性接觸及享受競技遊戲，因此她們鮮少接觸該領域的一切。儘管現在是全民遊戲的時代，當女性試圖進入電子遊戲的世界時，仍然被家人阻止：他們認為女孩不應該接觸這些遊戲，因為它們過於暴力，不符合女性的天性，女性只適合換裝、模擬養成遊戲，這才符合大眾期待女性該有的樣子。正因如此，比起其他男性選手，女性選手由於訓練時間起步晚，能夠上場比賽的機會相對男性選手也來得少。

就傳統而言，電子競技被視為是男性的主流，尤其是第一人稱射擊遊戲（First Person Shooter；FPS）更是以男性為主要客群，從包裝到遊戲內容可以得知，多半迎合男性客戶的愛好，很少考量女性玩家的喜好，使得女性玩家比例遠低於男性玩家。不過鬥陣特攻（Overwatch）這款遊戲在包裝與遊戲內

容方面值得我們讚揚，他們在遊戲中的性別比例與族群相對多元，營銷手段也相對中性，兼顧男性與女性客戶的需求。即便鬥陣特攻兼顧到男性及女性客群的喜好，但是在鬥陣特攻的職業電子競技聯賽中，男女選手之間存在著難以接受的差距，似乎沒有隨著遊戲的性質，減緩男女選手人數懸殊的情形。但是，這並不是暴雪娛樂（鬥陣特攻遊戲開發商與發行商）的問題，如果把焦點聚集到幕後，可以發現其實暴雪娛樂雇用了大量女性來經營聯賽。總而言之，由於傳統社會的根深蒂固，反映出電競選手男女間的比例形成巨大的差距，即便有些公司試圖改變現狀，但也難敵傳統價值觀的束縛。

外貌的評價

每當女性電競選手出場的時候，觀眾更多評論是關於她的外貌與身材，而不是關注她的遊戲技術，使得女性選手無時無刻得承擔社會對女性外貌的壓力。舉例來說，日本戰隊Babonyans旗下的女選手Akiu（Splatoon電競玩家）談論她在北海道大會大賽取得冠軍是件值得喜悅的事，然而一些惡劣的觀眾不斷在網路上攻擊她的外表。即便選手們知道在舞台上免於不了觀眾的批評，但是當Akiu看到這些評論的時候，難免有些失落，因為她希望觀眾著重在她的遊戲技術上，而非她的外貌。隨著出場比賽的次數增加，惡意的評論也跟著增多。像是「女性就必須接受被人批評外表的命運」、「現在男性重視女性的容貌與年紀，如果要把觀眾的注意力放在對的地方，或許整形是個好辦法」……等其他惡意的言詞中傷Akiu的心，使得她開始檢討自身的外貌，導致現在的她不僅害怕面對鏡頭，也恐懼

與人近距離對話，深怕自己的外表會讓別人感到不舒服。（Yahoo奇摩，2019）

除了觀眾著重於女選手的外在，就連戰隊選拔的過程也不例外。舉例來說，杭州LGD電子俱樂部挑選女選手的時候，不要求該選手的遊戲技術要好，也會規定她們的外表與三圍，確保戰隊的形象。這些條件無形中也加深觀眾對於女選手既有的想像，若是不符合大眾的期待，則會開始批評選手，以致於脫離電子競技的價值。由於社會大眾仍重視女選手的樣貌而不是她們的遊戲技巧，即便她們獲得佳績值得讚揚，也會因著外貌的批評，對自己產生不自信，開始懷疑自我的價值，進而阻礙她們在電競之路的發展。

更糟糕的是，有些戰隊俱樂部的成立無非為了吸引觀眾的眼球，博得關注來獲得金錢。對老闆而言，掙錢比照顧選手們的感受還要來得實際，因此，電競原本的精髓逐漸變質。最終，女選手淪落成老闆手下掙錢的工具，不能發揮所長來實現自身的夢想。

騷擾、偏見與歧視

娛樂是遊戲的核心價值，也是電子競技成為職業的開端之一，但是女性玩家在傳統社會價值下，很難享受遊戲帶來的樂趣，並且盡情地玩遊戲來磨練其所需的技巧，以及與隊友建立良好的溝通關係，打造「各司其職」的遊戲環境。根本上，女性玩家願不願意踏入電子競技遊戲世界與自身的技術強弱無關，而是一系列的阻礙，迫使女性玩家紛紛離開電子競技模式下的遊戲。

由於社會大眾不成熟的遊戲文化，年輕女性很難把電子競技選手當作值得尊敬的職業來看待。當女性玩家接觸電子遊戲的時候，常會出現兩種情況。一種是其他玩家或是粉絲看到玩家設定為女性的時候，會說出輕佻、調戲的話語，像是「哦，寶貝，我愛你」、「給約嗎？」等種種騷擾的字眼，讓女性玩家不堪其擾。另一種情況則是因為女性玩家有時候在遊戲中表現不佳，導致其他玩家認為該玩家別再接觸電子遊戲，避免拖累隊友，甚至拖垮整個團隊，把大家辛苦打下的成果付諸流水。因此，有些玩家會講出惡毒的話，比如對女性玩家說：「回去打理家務吧，電子競技遊戲不適合女性來遊玩。」或是「比起妳來玩，還不如把遊戲帳號轉交給男朋友要來的實際。」鑑於上述的情形，女性玩家得到負面的經驗，因此她們自行減少遊玩的時間與次數，避免重複經歷類似的體驗，影響自身的遊玩品質與感受。正因為普羅大眾尚未擁有成熟的遊戲文化，無形中阻礙了女性玩家進入電子競技產業，進而成為職業的電競選手，實現自身的夢想與目標。

依據電競收入向BBC透露的統計數據，電子競技收入最高的前300名選手之中，沒有任何一位女性上榜，直到第338名，出現來自加拿大跨性別的Sasha Hostyn（星際爭霸II玩家）；若是想從名單內找到下一位女選手，則要到第680名，才會出現來自中國的李曉萌（爐石戰記玩家）（BBC News中文網，2021）。雖然電子競技帶來的利潤極為可觀，然而從獎金分配的角度去看，可以發現大部分的電競獎金落在男性選手身上，只有少部分的金額才會分配給女選手。以《英雄聯盟》為例，根據電競收入的數據顯示，獎金收入最高的女選手Sakuya所獲得的收入為6,346美元，相較之下，收入最高的男選手Faker則獲得1,175,927美元的收入，可以得知女選手的收入連男選手的百分之一都不到。（正驚小妹，2019）

除此之外，Siss1（英雄聯盟電競玩家）曾向記者透露，當初她作為新隊員進入俱樂部的時候，雖然老闆願意包吃包住，然而底薪卻是每個月4,000元，直播會給3,000元，若是比賽獲得名次，俱樂部會給些獎勵，但也不多。反觀電競男選手，普通底薪來到2、3萬，直播的收入可以來到3萬左右，平均下來，月收5、6萬是比較常見的，若是那些已取得佳績，且在圈內及圈外打響知名度的男性選手，身價百萬或千萬並不是夢（07073遊戲網，2017）。由此可知，電競男選手與女選手一開始的薪資基準點即為不同，導致彼此間薪資的差距早已存在，再加上電競獎金收入的分配不均，即便女選手自身的電競實力再怎麼優秀，在收入方面也難以與男性選手匹敵。

堅持與證明

由於傳統價值觀的約束，女性電競選手時常面臨來自觀眾的騷擾與性別刻板印象的攻擊，使得她們在電競之路的發展阻礙重重。即便如此，她們堅韌不拔的精神值得我們嘉許。舉例來說，Geguri（鬥陣特攻遊戲選手）對於年輕世代想成為電競選手的女性玩家具有指標性的意義。雖然她曾經被其他選手質疑因為她使用了自動瞄準外掛，所以她的遊戲技巧才會如此強大。然而，當她親自示範她的高超技術後，才讓對方無話可說。即使她知道被男性選手質疑自身實力還得自證清白無疑是一種性別的刻板印象，但是她仍想藉由自身的經歷與遊戲實力向其他人證明，女性選手的遊戲技術是能夠與男性選手匹敵，並且鼓舞其他女性玩家達到Geguri現今所處的位置。（蔡幸秀，2020）

除此之外，Konii（絕地求生選手）認為在男女選手電競比賽中，可以發現，不論從生理層面還是技術方面來說，兩性之間並沒有太大的差別，但是，就她的經驗來看，基於心理上與社會文化的緣故，使得男性選手在操作的過程中比起女性選手還要來得自信。即便如此，她依舊認為兩性間的實力並沒有太大的區別。因此，她希望女選手能夠對自己的遊戲技術產生更多的信心，不要因著傳統社會的價值觀有所束縛，限制了自己遊戲技術的發揮空間，進而抹滅自身遊戲技巧的信心。（蔡幸秀，2019）

由此可知，女性電競選手時常面臨到他人的惡意與社會價值的束縛。然而，她們為了實踐自己的夢想，在比賽的背後付

出許多精力與時間練習，並且向其他男性選手證明，不論從遊戲技術還是意識方面來看，女性選手的實力不亞於男性選手，所以，電競女選手也是值得敬畏的對手，不該因著性別的框架，否定了女性本身的價值。

多元與平等

女性選手在電子競技之路的發展遭遇到許多挫折，像是遭遇他人言語的騷擾、暴力以及對女性選手的外貌進行評論，有些女性選手受不了外界的壓力，選擇就此淡出電競界，嚴重一點，甚至走上絕路。有些人開始意識到，現今的電競文化還不夠成熟，以致於許多女性選手難以在電競界施展她們的抱負。因此，有人試圖整頓電競界的風氣，在未來中能夠打造出多元且包容的環境給每位玩家，並且藉此吸引更多女性玩家投身於電競產業之中。舉例來說，Riot Games（遊戲公司）宣布《Valorant》（特戰英雄）即將展開「VCT 顛覆者」（VCT Game Changers）的計畫，把投入在《Valorant》電競界的女性和其他被邊緣化的性別與種族，提供他們表現的舞台和開創新的契機，為賽季提供更多精彩的內容，藉此補足當前競技模式下的不足，企圖改變規則來讓《Valorant》朝著更加多元且有包容性的方向來進行。

除此之外，AnyDesk（遠端桌面軟體）與電子競技玩家基金會（esports player foundation）合作並且全力支持遊戲玩家。因此，他們一同參加在2021年於德國柏林舉行的平等電子競技活動（Equal eSports）以示支持。平等電競的概念是由

Deutsche Telekom（電信股份公司）所提出來的，目的是要促進電子競技及遊戲領域創造平等的機會。不論遊戲玩家的性別、族群或社會地位為何，他們都有實現自身夢想的機會，作為第一步，Equal eSports活動想要藉此提高玩家們與合作夥伴的平等意識。除此之外，在比賽之前，大會依據每個人的情況調整他們的設備，讓每位玩家都能發揮出最好的水平。這個活動不只讓玩家有機會互相切磋，學習他人的遊戲技巧，到訪者也能夠獲得參與遊戲的機會，了解該遊戲的文化與特色。

雖然女性選手在電競界免不了遭受他人的攻擊，但隨著平權意識抬頭，一些公司試著開發出多元且包容的遊戲環境並且把遊戲平權的意識傳遞給參與其中的玩家，藉此改變電子競技產業不良的氛圍，進而把遊戲平權的理念傳達到社會大眾，促使社會上思想的進步。

結語

除了傳統價值觀的約束，阻礙了女性玩家投入於電子競技行業之中，實現自身的夢想，也包含社會大眾不成熟的遊戲文化，驅使女性遊戲愛好者因著他人騷擾性與歧視性的言語，逐漸淡出電競界。此外，有些女性投身於電競產業卻發現觀眾的評論大多著重於她們的外表，而不是他們的遊戲技術，使得女性電競選手重視他人對自身外貌的評價，開始對自己產生不信心，進而否定了自我的價值。更嚴重的是，大部分女性選手的薪資無法與男性選手匹配，因為一開始起薪的立足點極為不同，產生薪資上的差距，再加上大部分的電競獎金落在男性選

手身上，即便女性選手的實力能夠與男性選手匹敵，但所獲得的金錢仍輸男性選手一大截。

儘管如此，有些遊戲公司試圖整頓電競界的歪風，打造出適合每位玩家的遊戲環境，藉此吸引更多女性玩家進入電競行業之中。因此，推動相關的計畫來彌補現今電子競技模式下的不足，進而達到包容且多元的遊戲風氣。除此之外，有些人開始意識到平權的重要性，進而推廣平等競技的概念，為了促使電子競技及遊戲領域創造平等的機會，不因玩家的種族、性別或社會地位而限制他們實踐夢想的機會。

參考資料

一點新知 (2022)，為什麼電競圈女選手少？2022/10/06取自 <https://www.getit01.com/p20210122326483762/>

正驚小妹 (2019)，電競女選手為什麼這麼少？收入只有男選手的1%，不如做個女主播？2022/10/06取自 <https://twgreat-daily.com/G1DOe2wBv6VcSZ9F6p.html>

台灣電競 (2022)，讓民眾與電競零距離！高雄電競博覽會 寓教於樂帶領民眾了解電競發展史、主播體驗。2022/11/26取自 http://www.esports.com.tw/edcontent_d.php?lang=tw&t-b=2&id=7118

台灣電競 (2018)，另一種觀點：《鬥陣特攻》職業聯賽存在著性別歧視嗎？2022/10/15取自 http://www.esports.com.tw/edcontent_d.php?lang=tw&tb=2&id=3066

迅華科技 (2020)，電競是從什麼時候開始的_電競簡史。2022/10/01取自 https://digifast-inc.com/tw/部落格/電競是從什麼時候開始的_電競簡史/

壹讀 (2020)，電競女子戰隊存在的意義，招聘要求說明了一切，不打比賽搞直播。2022/12/09取自 <https://read01.com/zh-hk/RMyGkAy.html#.Y5Cr1-xBwq0>

電競世界 (2021)，「VCT顛覆者」計劃：女性電競選手的春天？2022/11/09取自 <https://twgreatdaily.com/euhg33cB9w-jdwRpvA-A3.html>

蔡幸秀 (2019)，Girl Power！女子電競賽事過去、現在與未來。2022/11/05取自 <https://today.line.me/tw/v2/article/OjEq3v>

蔡幸秀（2020），相信・堅持・築夢 2019女性電競事件回顧。2022/11/20取自<https://newtalk.tw/news/view/2020-01-26/356753>

錢盈娛樂城（2022），電子競技崛起！你必須知道的電子競技歷史。2022/11/26取自<https://blog.qywin88.com/all-articles/sports/esports-history/>

聯合新聞網（2022），男人愛競爭 女人愛和平。2022/12/09取自<https://udn.com/news/story/6846/6446434>

懷疑人生（2022），收入最高的10名女性職業遊戲玩家。2022/11/17取自<https://inewsd.com/電競/收入最高-10-名女性職業遊戲玩家/>

BBC News中文（2021），全球電競收入三百強，一位女性都沒有！電玩消費者半數是女生，在電競領域為何出不了頭？2022/10/04取自<https://www.storm.mg/article/3928998?mode=whole>

Kathrin Nasser（2021），電子競技中的平等機會。2022/11/07取自<https://blog.anydesk.com/zh-hant/電子競技中的平等機會-anydesk/>

Yahoo奇摩（2019），長相比實力重要？女選手奪冠卻遭網友批評外。2022/10/06取自<https://games.yahoo.com.tw/201905291-085152827.html>

07073遊戲網（2017），國內女電競選手僅200人 薪水遠不如男隊員。2022/10/04取自 https://www.gushiciku.cn/dc_tw/100230787

都市傳說荒誕無稽？

帶你用不同視角去觀看都市傳說

吳宜真

你聽過都市傳說嗎？你有看過網紅實測都市傳說嗎？你知道《紅衣小女孩》電影嗎？覺得都市傳說都是怪力亂神、虛假不實又嚇唬人的？對於這些奇幻神秘的故事，你是相信？不相信？還是純粹尊重？本文將帶領你切換不同視角，深入瞭解你所未覺察到的，都市傳說的世界。

都市傳說是什麼？

都市傳說（urban legend），在英文中被簡稱為“Uls”，也有人稱之為都市傳奇、都市神話（urban myth）、現代傳說（modern legend）、當代傳說（contemporary legend）、現代都市傳說（modern urban legend）等。都市傳說常被認為是鬼故事或民俗傳說的一種，但實際上它們之間的性質卻不盡相同：都傳既不是鬼，也沒有神，題材更為廣泛，背景通常特別貼近於人類的現實社會與生活。美國民俗學家布魯范德（J. H. Bruvand）在其研究美國都市傳說的名著《消失的搭車客（The Vanishing Hitchhiker）》（1981）中指出，都市傳說為當代民俗的一部分；都市傳說所講述的傳說，正是當代社會希望、恐懼、焦慮等情感，或是諸如犯罪、性、校園、職場、日常、名人、政府、時事等各種社會議題的反映。



電影《如月車站》劇照

(<https://www.gq.com.tw/entertainment/article/如月車站-日本都市傳說-恒松祐里-恐怖片>)

在探討都市傳說如何，又是為何反映社會議題之前，我們先來進一步瞭解並釐清都市傳說的本質。

區別出都市傳說？

都市傳說能算是怪談的一種，但怪談不一定就是都市傳說。怪談的內容通常帶有奇異、古怪、非現實的特徵，除此之外，帶有靈異性質的鬼故事與古老傳說中的妖魔鬼怪也在怪談的範圍內，然而都市傳說不管是和鬼，還是妖，都不能劃上等號。

現今當我們在看待「妖怪」的時候，這些可能曾經讓人心生畏懼的妖怪們，並不會讓我們感到害怕，原因是我們所處的時代已與傳說距離非常遙遠，我們也早已不在乎它們的真實與否，某種意義上它們已失去了活生生的氣息。但都市傳說與之相反，加上與人們的現實生活十分接近，第一次聽說或乍聽之下就足以讓人感到恐懼，儘管未經考證，因為它們聽起來實在跟真人真事別無二致，就好像真的會發生一樣。

雖說都市傳說不是鬼也不是幽靈，但這並不代表都傳裡就絕對不會出現鬼或是靈異現象，既然如此那些有靈異性質的都傳跟普通的靈異事件有什麼差別呢？都市傳說通常更具故事性，且鑑別度最高的一點就在於其和社會現實與變遷的緊密關聯性。正如第二段所言，都市傳說與人類社會有著密不可分的關係。

而都市傳說的內容沒有正確解答，在敘述時也很難完整明確地交代所有細節，更沒有具效力的背景支撐，真假與否難以證明，終究是一團謎。這也許會讓人聯想到不具事實根據的「謠言」，那麼都市傳說是不是等於謠言呢？答案是不。在生活中到處流竄的謠言千百種，與都傳相比卻缺乏故事性，有些謠言只是一個消息、一則評論，這些都不足以讓它們成為都市傳說的一分子。

「都市」OR「當代」傳說？

「都市傳說」一詞最早出現於1968年，但是其中事件的發生背景和流傳範圍實際上並不全然僅限於「現代」、「當代」，或是「都市」，還存在了許多根源於好幾十年甚至更早以前的古代或相傳於鄉村間的民俗傳統或傳說，有些在不同年代不同地域還擁有不同的版本。對於都市傳說的學術命名，在眾多該領域研究的學者間始終存在著爭議。

首先是「當代傳說」，1982年在英國雪菲爾首次舉辦國際性當代傳說學術會議，與會學者以「當代傳說」的術語與定義為中心進行探討與辯論。1988年「國際當代傳說研究學會（ISCLR）」成立，學會內的大多成員們對當代性問題相當感興趣，「當代傳說」術語的接納範圍也具寬廣性，它不只包含了當代、現代的都市傳說，也包含了只在特定地區流傳的地方性都傳。在都市傳說、現代傳說、當代傳說，和現代都市傳說等諸多術語之中，ISCLR學會傾向於選擇「當代傳說」作為正統命名，許多支持這項主張的學者皆向「都市傳說」術語進行了批判，認為該領域若需要較具學術性質意義的命名，當代傳說會優於都市傳說與其他任何術語。

儘管如此，「都市傳說」術語的合法性地位仍與「當代傳說」相等。於1981年出版《消失的搭車客》的布魯范德，此後也出版和發表了多項關於都市傳說研究的著作及文章，為都傳相關領域研究做出不少貢獻並形成影響。在美國擁有「都市傳說先生（Mr. Urban Legend）」稱號的他，是積極推廣「都市傳說」術語概念者之一。他認為都市傳說並不單純僅止於涉

及「民間」的故事傳說，事實上，他在 2001 年的 ISCLR 年會上發表的「消失的都市傳說」中提到，以口頭傳播的都市傳說傳統已逐漸衰弱，取而代之的是以網路等其他新興傳播媒體為主的傳播方式；它們被摻進了標準化、商業化、刻板化等元素，其本身已滲透進了許多流行文化。因為都傳時常在美國的各類刊物、電視節目、收音機等各種媒體中反覆出現，加上美國公眾也已熟知且習慣於「都市傳說」的用語，布魯范德點明學者們應該對單一都市傳說案例逐件深入研究，並分析個別的歷史發展與脈絡，現今我們仍無法確定任一都傳的根源年代，而傳說流傳之來源以及本身的複雜性，也讓人們難以剖析出於其中涵蓋的元素或者是否具當代性議題的介入。且若定名為「當代」傳說，便難以合理解釋和說明其過去傳統的淵源以及與現在的連貫性連結，同理若定名為「都市」傳說，具侷限性的術語使用，無法解釋傳說實際發生背景的多元性。

雖然各方對術語的使用皆有各自主張的立場與觀點，對於都市傳說的命名沒有一個統一的標準答案，也有許多研究學者將都市傳說、當代傳說等名詞交叉互換地使用，因此某方面來說這些用語都是能相互等同和貫通的。

傳播

早期的都市傳說都是以非正式的口耳相傳的方式傳播，在校園、宿營、旅遊、餐、酒館裡、聚會等各種能閒聊的場合，都能找到它們在其中遊走過的蹤影。從二十世紀的 60 年代到 80 年代被稱為口頭都市傳說的黃金時代，時間再往前推進，都

傳也開始在一些報刊書籍、雜誌、報紙、新聞、電視、廣播電台等印刷出版物和大眾媒體中亮相，有些甚至被改編成小說、漫畫、電視連續劇、電影和遊戲電玩，例如：台灣作家苓菁所著的都市傳說系列小說、2015年上映的電影《紅衣小女孩》、恐怖遊戲《瘦長人》等。這些傳播媒體的興起，與口頭傳播方式相比，又更具強力及影響力。因此民俗學者也開始研究起口頭與書面，兩種傳播途徑之間的異同及相互影響關係。隨時代的變遷及科技發展的進步，網際網路的崛起相比下削弱了先前傳播媒體的力量。由於網路的傳播速度快且範圍廣大，資訊的容易取得增加了觸及率，讓聽聞過都市傳說的人數迅速飆升，甚至每一個人，都可以隨時隨地發表自己的經驗及意見想法。有時候同個都傳經過無數次地傳播，在世界各地擁有不同的版本，某種程度上，網際網路便成為另類的一種都市傳說孕育地。

然而即使都市傳說內容不合理又難辨真偽，也沒有足夠證據去證明，它們對人類心理所造成的影響仍不容小覷。正是因為它們具有可塑性強、不受限制的格局、似是而非、無法預知等元素，愈難以確認，不安感和想理解的欲望愈加升高，人們反而更戒備和在意，都市傳說便更容易形成並一直散播出去。

到這裡我們對都市傳說本身已經有較深入的瞭解了，現在就來看看幾個國內外著名的都市傳說吧！

幽靈船——台中衛爾康西餐廳大火



幽靈船示意圖

(<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20191105004357-260402?chdtv>)

起源最早來自於 1995 年位於台中的衛爾康西餐廳發生的大火，死亡人數共 64 人，此場事故也是台灣歷年來死亡人數第二多及單一建築物死亡人數最多的火災。在事發當時有人聲稱目擊到一艘疑似載著亡魂幽靈，外觀樣式有些古老的帆船漂浮在餐廳上空，甚至還看到有一些人影在裡頭晃動，於是傳說逐

漸在民間發展成形，開始流傳起火災現場的上空會漂浮著一艘幽靈船，準備將罹難者的亡魂接走並帶往陰間，且幽靈船須載滿一百個「乘客」，否則不會啟航歸返，因此它會不斷在各地穿梭移動，到處蒐集火災罹難者的亡魂直到數量湊齊。換句話說，若看見幽靈船的出現，便預示著即將有一場火災的發生。然而，據說只有具備陰陽眼的人才能看得見幽靈船的面貌。一些民俗學者認為幽靈船是由靈界派來的，會看得見是因為靈界與人界重疊所產生的現象。

紅衣小女孩

起源自 1999 年在台灣 GTV 電視台的靈異節目《神出鬼沒》，某集觀眾提供了一段影片公開播送，影片內容為一個家族到台中市北屯區大坑風景區山上郊遊的遊玩紀錄，然而卻在其中的一個畫面中，發現人群隊伍的尾端突然出現一名身穿明顯的紅色的衣服，身形和頭髮長度與小女孩一般但臉孔卻十分蒼老甚至面無血色的人跟在後頭。根據影片提供者所述，團隊當中有一人在旅途結束回來後沒多久便驟然病逝，然而一年後家屬在查看影片時，除了發現來歷不明的「紅衣小女孩」以外，還看見在鏡頭裡該名去世家人的笑容裡竟長了兩顆獠牙。這段影片在當時社會引起了極大迴響，有人認為紅衣小女孩是魔神仔的一種，有人認為她是來抓交替的鬼魂，也有人主張該影片造假，眾說紛紜，至今真相卻仍未被證實，以一種「都市傳說」的形式留存於台灣人心中。

血腥瑪麗

血腥瑪麗（Bloody Mary），這裡指的不是雞尾酒的血腥瑪麗，而是來自於美國的一個都市傳說（傳說有許多版本，本文僅提出其中最經典的一版），傳說女性夜晚獨自一人進入浴室，把門鎖上並關掉電燈，面向鏡子在前面點燃一或兩根蠟燭，閉上眼睛集中精神，嘴裡喊出三次的 Bloody Mary（另一版本是十三次），便能召喚出血腥瑪麗，據說召喚成功能預見未來，另一說是血腥瑪麗能實現召喚者三個心願，然而代價是要交出自己的生命，但也有人說血腥瑪麗有時害人有時無害。網上列出召喚血腥瑪麗可能會發生的情況：鏡子裡出現一副面孔皮肉被撕裂的邪靈、召喚者被邪靈嚇瘋（是真的瘋）、鏡子裡出現一雙邪惡的紅色眼睛，鏡子和牆壁有血液滲出、邪靈把召喚者拉入鏡子裡。七十年代在美國民間，這樣的召喚儀式，或者說「通靈遊戲」，開始大行其道，尤其在 7 到 12 歲的少女間最為流行，傳說參加召喚儀式的女孩會遭受血腥瑪麗對其尖叫、詛咒、勒頸、攝魂、吸血，最為人熟知的是挖去雙眼。

血腥瑪麗的原型有兩位歷史人物，瑪麗一世（Mary I）與巴托利·伊莉莎白（Báthory Erzsébet）。瑪麗一世即是十六世紀初都鐸王朝的第一位正統女王，她因為拒絕承認父親亨利八世與其弟愛德華六世所信奉的新教，欲恢復自己信奉的羅馬天主教，為了鎮壓反抗份子，瑪麗一世開始屠殺異端，約 300 名新教徒被處刑（大多是用火燒死），也有許多人被流放或逃亡國外，其宗教迫害的實行，讓她得到了「血腥瑪麗」的稱號。伊莉莎白則是十六世紀末匈牙利的伯爵夫人，來自貴族中最有名的巴托利家族，為當時匈牙利的第一美女，卻也是歷史

上殺人數最多的女性連環殺手，因此有「血腥伯爵夫人」、「女德古拉伯爵」的稱號。據傳伊莉莎白為了永保青春的美貌，到處蒐集年輕處女的鮮血，將少女綁架起來，火燒、毆打、放血或是直接把肉咬下等各種方式將女孩虐待致死，伊莉莎白則用她們的鮮血沐浴，有些甚至直接喝掉。她所殺的人，數量最多被稱有超過 650 人，最後卻只有 80 人被證實為伊莉莎白殺害，真正的數據無從得知。有人認為伊莉莎白為了榨取處女的鮮血，而發明了一個刑具，名鐵處女，將人放入，關上門後即刻被裡頭佈滿的釘子刺穿全身，是一種能快速放血的酷刑刑具。然而因為沒有留下歷史記載，被認為是後世的發明，或只是虛構。

如月車站



如月車站示意圖

(<https://www.blisseuphoria.com/zh/如月車站/>)

如月車站（きさらぎ駅），日本的都市傳說，因 きさらぎ 的漢字除了如月也可以寫作「鬼」，故又稱為「鬼站」。如月車站不存在於現實，是一個只進不出的無人車站，一旦搭上了前往如月車站的列車，便很難再回去原本的世界，因此如月車站也被認為處在異世界，稱「異界站」。整起傳說起源自 2004 年一位網名叫葉純（はすみ）的人在文字討論板上發表的留言，她聲稱自己搭上了一輛不大對勁的列車，列車將她載到「如月車站」，一個從沒聽過的站名。

據葉純所說，她搭的那班列車與平常不太一樣，行駛了二十多分鐘都未停靠，乘客除了她以外都在睡覺，車掌室的窗戶被遮住看不見裡頭，敲了幾下卻未得到回應，而列車在經過隧道後停靠於「如月車站」。她向線上的網友們尋求建議，猶豫一陣子下了車，網友們在網路搜尋如月車站卻求無所獲，然而如月車站上和附近皆杳無人煙，連列車時刻表都沒有，放眼望去只看得見山和草原，其他乘客都沒有下車，只剩葉純一個人在車站。弔詭的是，能用網路在論壇上向網友求助的葉純，使用 GPS 定位的時候手機卻顯示錯誤，信號比數據網路還好的 GPS 卻接收不到，這幾乎是不可能發生的事。後來葉純在網友的建議下沿著鐵路往回走，報警卻被當成是惡作劇，只能不斷在網上實時與網友回報狀況，過程中，她聽到不知何處的遠方傳來鈴聲及太鼓聲，隧道裡一名單腳的老人突然出現在她後方，對她說在鐵道上走路很危險便瞬即消失。最後，葉純走出隧道後見前面有人便急忙往前，該名陌生人親切地表示可以載她到附近的車站，她詢問了對方現在的所處地卻得到了叫作「比奈」的答覆，一個應該是距離非常遙遠的地名。而該名親切

的人開著車逐漸往山內走，不再和葉純說話卻開始喃喃自語，讓她感到有點不對勁，但礙於手機快沒電的緣故，葉純表示自己將伺機逃走，並說：「為了以防萬一，這是最後的留言。」便消失在論壇上。此後有不少人稱自己也到過如月車站並且平安地回來了，但有些人已被證實為造假。

然而，7年過去，葉純出現了，她在原本的留言串下方稱自己經過7年後回到了普通的世界，過程中發生了很多事但她不打算說明，只透漏了關於載她的陌生人以及她最後是如何回來的資訊，她表示中間的7年消失了，父母像什麼事都沒發生地一樣將她帶回。至於7年後的這則留言是否真的由葉純本人發出，沒有人知道。

事後有人發現葉純所描述的情境與早在1980年播映的《超人力霸王80》第五集片段近乎雷同，一樣是晚上、一樣是末班車、一樣的车站名，最後一樣有陌生人的出現。

看完這些都市傳說你有什麼想法嗎？或是它們帶給你什麼樣的感受呢？接下來將實際應用這四個都市傳說，引用〈解析都市傳說的理論視角〉（張敦福、魏泉，2006）裡的各項層面，帶你用不一樣的視野及觀點來領略它們。

不同視角下的都市傳說及背後意涵

你曾想過，如今聽說過的都市傳說原貌是什麼樣子嗎？你好奇，它們是如何從一個單純的故事敘事或傳言信念，演變成都市傳說的？你疑惑，為什麼同一個都市傳說，會有各種不同的版本？你相信，每一個都市傳說、每一種版本，都擁有它們自身的文化內涵嗎？

都市傳說反映了歷史，雖然我們尚且無法完整考證它們的真實性，但我們都非常清楚，都市傳說的內容通常是有切實涵蓋真實事件的，像是幽靈船，衛爾康西餐廳的火災是真實發生過的，64 的死亡人數也並非造假；紅衣小女孩，上山旅遊的家庭是真實存在的，有家屬逝世也絕非妄言，但是否真的有人目擊到幽靈船，或者紅衣小女孩的影片造假與否，卻沒有任何人能出來證明。然而，對於都市傳說的形成與出現，仍有方法和脈絡去解釋之，端看你用什麼樣的角度切入。

人心與精神

你聽過《盜墓筆記》裡有一句台詞「比鬼神更可怕的是人心」嗎？專著《都市傳說：所有那些美妙動聽的神話絕對地、100% 地虛構》的作者 Richard Roeper，認為都市傳說全都是荒誕無稽、虛構不實的，人類之所以會相信它們，是因為人的內心是盲目的。當一個人聽到一個聳動或神奇的故事，就會迫不及待地四處奔走，想將這個故事告訴給更多其他的人，人們也驅於恐懼與好奇心，再接續重複這個過程，不斷循環下去，於是在短時間內，這個從何而來和真假與否都無從得知的

「傳說」已經傳遍了大街小巷，甚至是全世界，如此的傳播，便是都市傳說形成並能流傳多年的原因。舉例來說，幽靈船傳說出現的部分原因，便是當時社會對接二連三火災的發生而逐漸升起的恐懼，又加上 90 年代台灣的綜藝節目正盛行一股「靈異風潮」，自 1991 年靈異節目《玫瑰之夜》開播，引起社會的廣大迴響，正是形成並滋養了都市傳說這片土壤。

而有些學者會採用另一個相似的層面——佛洛伊德的精神分析學去解讀都市傳說，他們認為都市傳說在一定程度上反映了人類精神心理的傾向，且有其自身的寓意，其中最具有影響力的一位學者，艾倫·鄧迪斯（Alan Dundes），主張都市傳說內含的元素各有象徵意義（比如人的心魔）。

神秘與超自然

查爾斯·福特（Charles Hoy Fort），一位美國的奇異現象學研究者，致力於探索與蒐集那些科學無法解釋的事件與現象，他調查了許多相關資料，曾編纂成一集錦，其追隨者們自稱「福特主義者（Fortean）」。福特主義者們研究並討論妖怪、鬼魂、奇獸等不合常規和超自然的現象與經歷，嘗試解釋這些被認為古怪離奇的事物，其中較傑出的一位 Loren Coleman 描述福特主義者們對世上無法解釋的現象抱持著開放的心態，他個人擁護的觀念為：雖然他無任何信仰，但他相信任何事都是有可能發生的。這同時也是福特主義世界觀的反映。即類似於世俗間人們常說的「寧可信其有，不可信其無」，但這又比較偏向一種僥倖的心態，或者是畏而敬之，因為怕遇到，

才選擇尊重與相信，但有些在遇到之前，也僅限於尊重這點，換句話說，總得真的遭遇了，才會相信真正存在。

現實中即有不少人選擇用超自然力量的角度去解釋都市傳說等其他類似的奇聞軼事，像是有人說幽靈船是靈界與現世的重疊、紅衣小女孩是某種鬼魅、血腥瑪麗是一種邪靈或女巫、如月車站是能通往異世界等等。

語言及結構主義

傳說性質的事物在語言學來說，完整的敘事文本或「足以作為敘事」的文本必不可少的，據社會語言學家拉波夫（William Labov），一個完整的敘事須具有六項基本結構性要素，分別為點題、緣起、進展、評論、結局與回應。然而，民俗學家 W. F. H. Nicolaisen 在研究《嚇唬人的反倒被嚇著了》傳說時卻發現只有三項要素構成了敘事核心，分別為緣起、進展和結局。除此之外，他發現都市傳說的敘事皆有一個特別之處，在於某個應在緣起時就被提及的資訊，卻被講述者搬移到進展有些甚至到了結局時才說出。因此某些關鍵資訊在一開始刻意被隱藏，直到最後一刻才揭示的敘事手法正是都市傳說的語言結構特徵，並且，傳說的講述者如何去操縱這些結構要素也決定了這個傳說是否具感染力。此外，以語言學結構去分析，比起書面上或眼可見的材料，口頭或錄音所留下的敘事會更有力量及效果，因為相關學者認為這讓敘事發生當場的氛圍、感覺與背景都保留了下來。

對傳說的結構主義分析最早開始於普羅普（Vladimir Propp），他研究的原材料為一組特定類型的童話故事，將故事中可變及不變的成分分離出來，由此可以連結到有著不同版本的都市傳說，它們通常仍保有某部分的重疊之處。1955年，克勞德·李維史陀出版的《神話的結構研究》，至今仍周而復始出現的二元結構如生與死、黑夜與白晝、善良與邪惡、成人與小孩、男性與女性、理想與現實等皆被納入研究範疇。舉擁有許多版本的血腥瑪麗為例，不同版本的共同點在於：密閉空間（浴室）、漆黑的環境（不開燈和夜晚）、隻身一人的情況、面對鏡子、念咒語的儀式、詭異的氛圍等，這些都是容易放大人們感官、引起恐懼之心的結構。

文學

以文學層面來看，現今已有許多刊物和文學作品如小說、漫畫、電影等皆以都市傳說為題材發揮與呈現，早在更久以前，就有許多文學作品直接或間接地納入了都市傳說的相關元素及結構，像是著名的作家海明威（Ernest Miller Hemingway）的作品便採用過一個叫「妓院裡的窺淫狂」的都市傳說。相關研究學者發現這些帶有都市傳說影子的作品有著類似的情節發展與故事結構，這也暗示了文學與民俗學之間密切的聯繫。除了以都市傳說為出發點編撰故事，在文學作品的領域中還能將文化、社會、人心等更多元寬廣的層面涵蓋進去，小說作家苓菁所創作的都市傳說系列（共 25 冊，上面舉的四個都市傳說她都有寫過）即是一個很好的例子。

歷史－地理觀點



蓋·福克斯面具

(<https://baike.sogou.com/v139663412.htm>)

歷史地理學派，又稱芬蘭學派，為民間故事分類研究理論與方法奠定了基石，創建人為尤利烏斯·克隆（Julius Krohn）及其子卡爾·克隆（Kaarle Krohn），其最經典的成果便是卡爾的學生安蒂·阿爾奈（Antti Amatus Aarne）所發展出的一套用於民間故事與童話的分類法，後被美國民俗學者斯蒂斯·湯普森（Stith Thompson）加以改良，因而命名為阿爾奈-湯普森分類法，或簡稱 AT 分類法。該學派相信，民間故事是構成人類文化史中一個不容忽視的重要組成成分，透過理解這些故事與傳說，能更多面性地洞悉人類社會的歷史淵源及活動觀點。其中此學派也提到，同類型的各個異文，在一定程度

上起源皆具相關性，因此我們可以透過追本溯源的方式，來比較並分析不同版本間的差異和差異之原因。雖然至今對都市傳說的探源，因為資料有限及流傳年代界線的模糊，仍有些不足，但這樣的研究能對人文教育及社會的瞭解有更進一步的幫助。

分別以本文舉例的四個都市傳說來解析：幽靈船反映台灣 90 年代經濟快速成長末期，許多休閒娛樂場所如西餐廳、K-TV、酒店、舞廳等大量出現，然而當時社會對密閉公眾場所的安全意識及觀念薄弱，加上相關法規不全，業者防火措施敷衍了事，導致火災事故頻傳，引起大眾恐慌。紅衣小女孩部分原因則與幽靈船重疊，同身在 90 年代的台灣，因電視節目《玫瑰之夜》以及 1993 年美國影集《X 檔案》的開播，掀起一波靈異之潮（附帶一提，都市傳說「人面魚」也是在當時興起的），同質性的節目絡繹不絕。雖然節目本意是為透過鬼故事教人向善，但不免有些製作組為了收視率而將某些資訊做選擇性的公開與掩蔽。血腥瑪麗則是非常典型地由歷史故事演化而來，有真實非虛構的背景文化，同時也印證人類殘暴血腥的一面。至於如月車站除了發生情境十分貼近日常生活（電車、火車）以外，是應網際網路的出現而誕生，2000 年代正是網路怪談品質較高的時期，然而有著相同情節且在更早之前即公開亮相的電視劇劇情卻鮮少人知，在論壇上流傳的版本反而能延續至今。

除了以上所提到的，你還有想到哪個層面的視角能與哪個都市傳說連結嗎？

結語

一個貼近於生活的都市傳說，不管是由口頭敘述、媒體播報，還是網路傳播，有人感到恐懼，有人特別著迷；也有人覺得荒謬，或是不以為意。值得留意及探討的，不僅僅是表面的故事情節，也不容我們忽視的，是存在於其背後所隱含的概念及牽涉議題。都市傳說即是一個富有多面向文化的載體，構成人類生活的一部分；它能帶來娛樂消遣，同時警惕和教育人們。下次在聽聞某個都市傳說的時候，不妨實際學習一下轉換思考，你會發掘出它們不一樣的一面，並領悟出其中的深層意義，進而對身邊的人事物更加瞭解。經過時間的洗禮，都市傳說將以各種不同的型態不停流傳下去，也許哪天，你會親身體驗到也不一定哦。

參考文獻及資料

一茗書齋（2008），〈芬蘭歷史—地理學派〉讀後。2022/12/12 取自<http://teajack.blogspot.com/2008/12/at-1835-18881963-193319141916-1.html>

大碗說故事（2019），闢謠 | 如月車站事件確實存在嗎？她真的去到平行世界了？2022/12/19 取自<https://kknews.cc/zh-tw/other/ej4ggxq.html>

文民編輯部（2021），天空中有艘船！揭台灣最神秘的都市傳說。2022/11/26 取自 <https://www.taiwanfolk.com/blog/detail/85>

布魯范德（作者）／張敦福（編譯）（2003），〈都市傳說的研究方法〉，《民俗研究》第2期，頁61-66

艾德嘉（2020），【都市傳說】絕對不建議你施行的恐怖儀式：召喚血腥瑪麗。2022/12/05 取自<https://blackstory.tw/archives/1081>

艾德嘉（2020），【都市傳說】幽靈船現身衛爾康大火？幽靈船與「採船」傳說大比拚。2022/11/26 取自<https://blackstory.tw/archives/1883>

伏飛沉 PE（2012），提問回答：什麼是歷史地理學派？2022/12/12 取自<https://zhidao.baidu.com/question/419518652.html>

李揚、張建軍（2016），〈都市傳說〉，《民間文化論壇》第3期，頁125-128

佚名（2021），解析都市傳說。2022/12/11 取自 <https://www.mystiksworld.com/parsing-urban-legends/html>

佚名（未知），如月車站。2022/11/26 取自 <https://www.blisseuphoria.com/zh/如月車站/>

長安（2017），〈預知錄、幽靈船：都市傳說裡的災難記憶〉，〈《人本教育札記》第 342 期，頁 82-89

張月寒（2020），「都市傳說」版本細考。2022/11/26 取自 <https://ppfocus.com/0/cu34ec8af.html>

張敦福（2005），〈都市傳說初探〉，《民俗研究》第 4 期，頁 131-145

張敦福、魏泉（2006），〈解析都市傳說的理論視角〉，《民間文化論壇》第 6 期，頁 24-29

國際當代傳說研究學會（ISCLR）官網，2022/11/19 取自 <https://contemporarylegend.org/>

黃瑜敏（2018），載滿百條命才會啟航！23年前台中惡火燒出「幽靈船事件」死傷巧合嚇壞當地人，但真相卻是...2022/11/19 取自 <https://www.storm.mg/life-style/480815?mode=whole>

維基百科：安蒂·阿爾內（2021），2022/12/12 取自 <https://zh.wikipedia.org/wiki/安蒂·阿尔内>

維基百科：都市傳說（2022），2022/11/08 取自 <https://zh.wikipedia.org/zh-tw/都市傳說#结构>

維基百科：幽靈船（台灣）（2022），2022/11/19 取自
[https://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/幽靈船_\(台灣\)](https://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/幽靈船_(台灣))

維基百科：衛爾康餐廳大火（2022），2022/11/19 取自
<https://zh.m.wikipedia.org/zh-hant/衛爾康餐廳大火>

維基百科：紅衣小女孩（2022），2022/11/21 取自 <https://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/紅衣小女孩>

維基百科：魔神仔（2022），2022/11/21 取自 <https://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/魔神仔>

維基百科：紅衣小女孩（電影）（2022），2022/11/23 取自
[https://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/紅衣小女孩_\(電影\)](https://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/紅衣小女孩_(電影))

維基百科：如月車站（2022），2022/11/26 取自 <https://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/如月車站>

維基百科：血腥瑪麗（傳說）（2022），2022/12/05 取自
[https://zh.wikipedia.org/zh-tw/血腥瑪麗_\(傳說\)](https://zh.wikipedia.org/zh-tw/血腥瑪麗_(傳說))

維基百科：瑪麗一世（英格蘭）（2022），2022/12/06 取自
[https://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/玛丽一世_\(英格兰\)](https://zh.m.wikipedia.org/zh-tw/玛丽一世_(英格兰))

維基百科：巴托里·伊莉莎白（2022），2022/12/06 取自
<https://zh.wikipedia.org/wiki/巴托里·伊莉莎白>

維基百科：鐵處女（2022），2022/12/07 取自 <https://zh.wikipedia.org/zh-tw/鐵處女>

維基百科：阿爾奈-湯普森分類法（2022），2022/12/12 取自
<https://zh.wikipedia.org/wiki/阿爾奈-湯普森分類法>

維基百科：超人力霸王 80（2022），2022/12/20 取自
<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/爱迪·奥特曼>

維基百科：Julius Krohn（2022），2022/12/12 取自 https://en.wikipedia.org/wiki/Julius_Krohn

維基百科：Kaarle Krohn（2022），2022/12/12 取自 https://en.wikipedia.org/wiki/Kaarle_Krohn

維基百科：Stith Thompson（2022），2022/12/12 取自
https://en.wikipedia.org/wiki/Stith_Thompson

貓癡少女（2016），對鏡子喚三次「血腥瑪麗」，揭開西方最恐怖都市傳說真相。2022/12/05 取自 <https://www.ettoday.net/daledon/post/21827>

鴨卵青（2019），台灣最出名「紅衣小女孩」拿清晰V8影像找目擊者，結果不只一位。2022/11/21 取自 <https://www.ettoday.net/daledon/post/45570>

瘋癲的 A 兵者（2018），提問回答：血腥瑪麗的遊戲是真實的嗎？2022/12/06 取自 <https://www.zhihu.com/question/31255634>

Celia（2018），[歐美都市傳說] 血腥瑪麗。2022/12/05 取自
<https://celiasnow.pixnet.net/blog/post/241596367-%5B歐美都市傳說%5D-血腥瑪麗>

Karen（2022），原來當年「紅衣小女孩」的真相是這個！2022/12/19 取自 <https://topnews8.com/27871/>

Pearl80520 (2009) , (轉貼)傳說...血腥瑪莉的破解方法...[極危險] 2022/12/05 取自 <https://blog.xuite.net/pearl80520/wretch/181451323-%28轉貼%29傳說...血腥瑪莉的破解方法...%5B極危險%5D>

AI 將取代視覺藝術家？

Artificial Art 與 Artificial Artist

陳虹瑋



模仿林布蘭筆觸與風格的 AI 仿作

第一眼看到這幅畫¹，你會怎麼介紹這件作品？由我開頭，我會這樣描述：「一名衣冠楚楚的男性在畫面中間，雖帶著憂鬱的眼神卻又隱隱透出一絲堅定。」這種說法是人類面對「ART」時下意識加油添醋的妄想。有些人可能會反駁：「這

¹ 圖片來源皆在文末列出。

分明是林布蘭大師的作品，那些情感都是切實從畫中流露出來的，你怎麼能這樣說話！」但有沒有另一種可能，你眼中的林布蘭之作其實出自「Artificial Rembrandt」？

揭開這幅作品背後的秘密，這件畫作事實上是荷蘭阿姆斯特丹的金融公司ING集團與廣告公司J Walter Thompson於2016年4月開始的計畫，名叫「下一個林布蘭」（The Next Rembrandt）。他們希望這項計畫能創造一幅擁有林布蘭所有特色技法的肖像畫，而這幅「新的」林布蘭肖像畫，就是計畫中成功模仿林布蘭的手法「複製」出的假傳奇，有望成為AI歷史上的傳世之作。相信這則消息已經足夠震撼，然而人類並未滿足於此。在2021年5月，AI又更上一層樓，機器人艾達成功畫出自畫像，表達AI自我認知下的樣貌，並辦了名叫「艾達：機器人的自畫像（Ai-Da: Portrait of the Robot）」的展覽。說到這裡，稍微回想一下過往對AI的認知，你是否聽過「AI無法取代具思想性的工作」這一說法？那麼Ai-Da的出現是不是證實了這種說法並不可靠？

2022年8月底，新的震撼彈再次推翻了藝術不可能被AI取代的論點。美國科羅拉多州博覽會美術大賽公布數位創作項目的比賽結果，由一幅名為〈太空歌劇院〉（Théâtre D'opéra Spatial）的作品奪冠，作品的華麗與新意讓獎項看似實至名歸，然而這幅畫作的創造歷程並不簡單。該幅作品是作者Jason Allen透過名叫MidJourney的AI軟體所生成的圖像，依靠調整給予AI的關鍵字，就能讓沒有任何美術底子的人製作出滿意的畫面。消息傳開引發不少社會關注，不僅討論該幅作品能否能稱為藝術並得獎，也讓人們感到恐慌，深怕AI將取代視覺

藝術家。

讓我們先深呼吸、放輕鬆，俗話說歷史總是驚人的相似，在十九世紀時藝術界也曾經歷科技帶來的衝擊——攝影術。都說前人種樹後人乘涼，那麼藝術家與攝影術的拉扯能不能成為我們面對AI的作戰指南？讓我們從攝影術與藝術家的糾葛開始說起。



Ai-Da 與她的自畫像



〈太空歌劇院〉(Théâtre D'opéra Spatial)

十九世紀攝影術帶給藝術界的衝擊

（一）攝影術與藝術之戰的開端

早在達文西聲名大噪的時代，就發現人眼其實暗藏玄機，這樣的秘密在不斷研究下透過機械重現，成為攝影術的雛形——暗箱。暗箱的運作原理是利用光線反射，光線通過鏡頭映射至反光鏡，再反射至磨砂玻璃產生影像，就可以人為將影像勾勒在玻璃上的透明紙。雖然這樣的作法只能看到短暫的影像，仍然成為當時許多藝術家的作畫工具。

²一直到西元1826年，約瑟夫·尼塞福爾·涅普斯（Joseph Nicéphore Niépce）發明了「日光蝕刻法（heliograph）」，人們才成功留住影像。運作方式是將塗上瀝青的鉛錫合金板放進暗箱，曝光8小時使瀝青硬化，再利用薰衣草油溶解瀝青，留下拍攝景物的潛像。

但涅普斯不透露技術的堅持導致他的發明未被發揚，正是因此，他的商業夥伴達蓋爾成為現今廣為人知的攝影術發明者。西元1837年，達蓋爾（Louis J.M. Daguerre）發明「銀版攝影技術」，利用水銀蒸汽對曝光的碘化銀產生化學變化進行顯影，並將之命名為「達蓋爾攝影術（Daguerreotype）」。

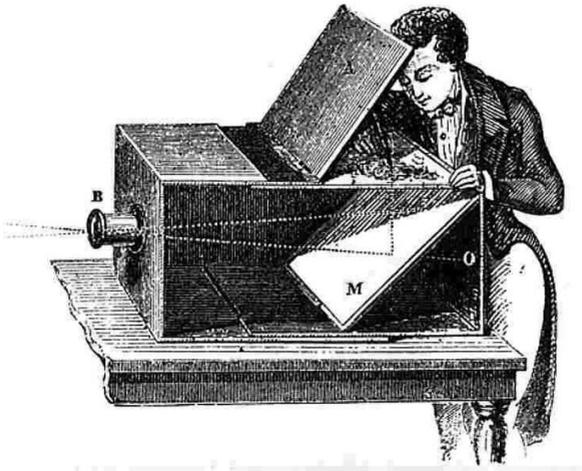
²張銘洋、李品萱、陳仔萱、林芩竹、車昊恩。十九世紀初攝影是科學還是藝術？2022-11-03 取自 https://moodle.ncku.edu.tw/pluginfile.php/1001694/mod_forum/attachment/283639/ 第四組書面報告定稿.pdf?forcedownload=1]

³這種方法成像清晰，攝影術也在該方法公之於眾的1839年進入貴族視野，成為有錢人的新玩具，讓他大賺一筆。然而，無法反覆複製且顯影時間過長的限制，讓達蓋爾攝影術逐漸被改良的新技術取代。儘管被新技術取而代之，達蓋爾的技術也成功在藝術界引發軒然大波，法國畫家保羅·德拉羅什（Hippolyte-Paul Delaroche）甚至在看到達蓋爾攝影作品時說：「從今日起，繪畫已死。」可見攝影術帶給當時人們的震撼。

攝影術後來對藝術界發動的更大攻擊，是從與平民接觸開始。攝影術第一次跟平民接觸需要追溯到西元1854年，安德烈·迪德立（André Disdéri）發明名片格式的肖像照技術（carte-de-visite portrait）後，因為改造的多鏡頭相機和活動底片夾能夠連續拍照，降低了拍攝費用，攝影術正式成為普通人也能體驗的新科技。⁴當時的藝術家多透過肖像畫維持生計，攝影術的發明讓民眾變得能用低廉的價格及更準確的方式看到自己真實的樣貌，讓這些肖像藝術家頓時訂單銳減，生活陷入困難。此外攝影術的出現也是對當時盛行風格的挑戰：此前的藝術家肩負著復刻真實世界的責任，十九世紀正是追求寫實主義的巔峰期，藝術家們不斷精進畫技只為了更靠近真實，卻因為科技革新頓失目標，進而產生「攝影是否算是一種藝術？」的爭論。

³ 維基百科 (2018-11-06)。銀版攝影法。2022-11-05 取自 <https://zh.m.wikipedia.org/wiki/银版摄影法>

⁴ 高雄醫學大學維基學習網 (2009)。攝影藝術簡史讀書會紀錄。2022-11-03 取自 <http://wiki.kmu.edu.tw/index.php/攝影藝術簡史讀書會>



暗箱原理示意圖



銀版攝影法的作品

(二) 改造藝術以抵抗外敵

在華特·班雅明 (Walter Benjamin) ⁵ 的著作〈機械複製時代的藝術作品〉中曾提到，攝影術的出現首次讓人類不必親手參與圖像複製的主要藝術任務，而且按下快門的簡單動作加快了複製速度，讓原先作為藝術根基的儀式價值被其取代。這裡的儀式價值指的不僅是神像雕塑，同時也是對逝去親人的追憶，是原先人們委託繪製肖像的意義：記錄人曾活在世上的證明。攝影術是將當下的樣貌凝結紀錄的一種技術，所呈現的就是此刻最真實的一面，這種真實性是手繪追不上的。這是一項望塵莫及的事實，藝術因儀式價值附加的靈光消逝，而改往展示價值前進，這就是攝影術促成的藝術改造。

當模仿真實的功能被攝影術取代，藝術家必須為自己重新尋找出路，有些藝術轉往抽象的、思想性的創作風格。繪畫的重點不再是真實比例下的美，而是經過自我解讀，呈現藝術家眼中看到的美，像是印象主義及抽象作品的出現。印象派放棄追求細緻如現實的風景畫，轉而繪製「藝術家眼中的印象」，也是莫內〈印象·日出〉(Impression, soleil levant) 希望達到的境界。⁶

⁵ 華特·班雅明 (1935) 著；莊仲黎譯。〈機械複製時代的藝術作品〉(Das Kunstwerk Im Zeitalter Seiner Technischen Reproduzierbarkeit)。台北市：商周出版，2019。

⁶ 馬雅蘭 (2017-05-22)。攝影與繪畫的百年糾纏。2022-11-04 取自 http://big5.china.com.cn/gate/big5/cic.china.com.cn/pic/2017-05/22/content_9489819.htm?f=pad&a=false

而最著名的抽象派畫家畢卡索則認為攝影術製造出的影像是平面的，只能看到其中一面的樣貌，但繪畫是自由的，可以利用在一個平面上繪出不同面向來打造立體的觀感體驗；這樣的理論進而影響到後來的野獸派，營造出面向多元而難以理解的藝術作品。⁷



〈印象·日出〉(Impression, soleil levant)

另有一派前拉斐爾派，出於對學院制式化風格的反抗，他們提倡回歸拉斐爾之前富宗教虔誠及質樸的創作風格，依然追求精確寫實的繪畫手法，但為繪製出的寫實提供不同的解釋。他們認為描繪出的真實及拍攝出的真實有所不

⁷Charlie Kim (2020-01-29)。攝影對藝術界的襲捲與挑戰。2022-11-03
取自 <https://charliekim.net/2020/01/29/> 攝影對藝術界的襲捲與挑戰

同，前拉斐爾派的約翰·拉斯金（John Ruskin）這樣解釋：「比起達蓋爾版、卡羅版，或是任何其他被發明的機械工具，人類心智的創作之所以能超乎其上的原因唯有一個，便是愛。」其中著名的作品是前拉斐爾派成員約翰·艾佛雷特·米萊（John Everett Millais）所繪的〈歐菲莉亞〉（Ophelia），這幅畫利用實地寫生畫出真正的植物樣貌，真實到被友人稱讚根本是植物圖鑑。套用約翰·拉斯金（John Ruskin）的說法，描繪的實景多了藝術家自我消化的過程，將欣欣向榮的植物放在畫面中不是因為植物原本就在取景框內，而是為了映襯出女子的哀戚被刻意融入畫作，是藝術家的自我詮釋。⁸



〈歐菲莉亞〉（Ophelia）

⁸黃桂瑩（2018-11-08）。眼底之真：前拉斐爾派與十九世紀攝影的交會。2022-11-04 取自 <https://arthistorystrolls.com/2018/11/08/> 眼底之真：前拉斐爾派與十九世紀攝影的交會 /#_ftn4

（三）到底要怎麼看待攝影術？

隨著繪畫風格的轉變，藝術家對攝影術的認知也有所分化，有一派將攝影術當作創作的工具或是作畫參考。像是前拉斐爾派就參考攝影作品的特色，將裁切式構圖、線條、前後景縱深對比、以及具精確細節等特質融入繪畫作品，創造令人耳目一新的全新作品。

而加百列·羅塞提（Dante Gabriel Rossetti）則委託攝影家約翰·羅伯特·帕森斯（John Robert Parsons）為情人珍·莫里斯（Jane Morris）拍攝許多獨照，以此為參考繪製情人在他的詮釋下所擁有的不同面貌，在他的畫作中莫里斯比照片看起來更加魅惑及具吸引力，擁有真實性又保有創作的想像。⁹另一派藝術家則轉而將攝影術當成創作藝術的媒介，成為攝影師。

這一類的藝術家又再區分成「貫徹攝影寫實特色」及「利用攝影創作美感」兩個派別。前者被稱為自然主義攝影，他們反對利用攝影術模仿繪畫，支持用攝影的真實性展現自然質樸的美感，英國攝影家彼得·亨利·愛默生（Peter Henry Emerson）正是自然主義攝影的代表人物。還有受到印象畫派影響而誕生的印象派攝影，他們秉持跟印象畫派同樣的理念創作：再現被觀察物體的視覺印象色彩。

⁹黃桂瑩（2018-11-08）。眼底之真：前拉斐爾派與十九世紀攝影的交會。2022-11-04 取自 https://arthistorystrolls.com/2018/11/08/眼底之真：前拉斐爾派與十九世紀攝影的交會/#_ftn4

理所當然的，後者選擇反其道而行。在自然主義盛行前曾流行高級藝術攝影（High art photography），代表人物為奧斯卡·古斯塔夫·雷蘭德（Oscar Gustave Rejlander）及亨利·佩奇·魯濱遜（Henry Peach Robinson）。他們將繪畫邏輯套用在拍攝影像上，產生具繪畫效果的影像作品。在此之後的是畫意寫真攝影（Pictorialism），代表人物有古斯塔夫·勒·格雷（Gustave Le Gray）及愛德華·史泰欽（Edward Jean Steichen），他們透過刮除底片或加工製造額外線條、模糊或朦朧感，力求為拍下的影像增添古典藝術氣息，他們將之稱為「唯美般的模糊（artistic blurring）」。

（四）戰爭後的互利共生



攝影家約翰·羅伯特·帕森斯為加百列的情人珍·莫里斯拍攝的獨照



加百列·羅塞提參考約翰·羅伯特·帕森斯為情人珍·莫里斯拍攝的獨照繪製的作品

不論是藝術家還是攝影師對攝影術的應用，我們都可以看出攝影術對藝術帶來的衝擊並非全是負面效果、也沒有完全取代藝術產業。藝術家自行分化成兩條路，將攝影術看作是一種工具或一種藝術，他們互不衝突，甚至互相交流影響。像是之後的新未來主義就在動態影像誕生後才得以補助物體的動態移動並應用在藝術作品上。

從攝影術歷史制定對AI教戰手冊

攝影術帶給藝術界的衝擊就跟現代的藝術家面對AI一樣，都是被人類自己創造出來的新科技威脅。那麼現在的藝術家到底該提起畫筆誓死不屈，還是投奔AI的懷抱享受科技帶來的便利？我們可以透過比對攝影術與AI之間相同或是不同的特質，試著從過往攝影術與藝術家的攻防戰之中學習現今的藝術家們到底該如何應對AI的步步進逼。

（一）深入敵營！比對攝影術與AI的運作模式

AI繪圖的運作模式是先將自己所構想的畫面關鍵字輸入給AI，假設想要的畫面是「睡覺的貓咪」，AI便會從大數據中抓取合適的畫面來拼湊出圖像。根據給出的關鍵字詳細程度，AI製作出的圖像便能越符合期待。畫面中各種細節，像是物品數量上、光影上、背景上的精細程度，都歸功於關鍵字的多寡。單論提供關鍵字這一步與攝影術在運作上有些相似，提供關鍵字給AI就像將要拍攝的物品放在鏡頭前，但是我們可以告訴AI我們想要怎麼排列，由AI自

動完成，攝影必須由攝影師手動調整物品位置，但這項差異影響不大。

在運作上還有一處相似，也跟關鍵字有關。因為AI是從大數據找資料，有些時候可能會出現錯誤。若是不提供準確的指示，光影可能會是錯誤的方向、手腳的位置及數量不尋常或是出現樹長在水裡的奇怪景象。若有相應的美術知識，就可以在輸入關鍵字時就加上正確指示，提高生成圖像符合常理的機率。而攝影術的應用也多是由藝術家發揚出去，大部分的攝影師都是藝術家轉行，像是畫意攝影代表人物愛德華·史泰欽。相較於一般民眾，藝術家有更多的經驗及知識知道怎麼樣的物品排列或是人物構圖可以完成美麗的照片，在特殊效果的製作上也更有想法。在原先從事藝術領域的群體會更具使用技術之優勢這點上，兩者是相同的。

（二）了解弱點！敵人的侷限性

雖然照理說給予AI的關鍵字越豐富詳細，AI就能給出越精確的畫面。但不僅是選取關鍵字的問題，AI也還有無法完成的動作或是姿勢呈現，成品的品質也還未穩定。像是經過許多人的測試發現現今的AI繪圖軟體不能完成拿著筷子吃拉麵的動作，當AI接收到「吃拉麵」的指示，會給出人物用手抓取麵條的畫面，並且湯碗裡會出現不該出現在食物裡的元素，讓畫作變成恐怖片，例如浸泡在湯裡的人頭。另一種限制則是AI目前還未發展出自我學習的能力，所以作品還只能以大數據為參考製成，沒有自我風格。這

種局面久了反而會讓作品的風格相似。也導致目前AI的作品較多是市面常見的ACG風格¹⁰，特意要求寫實的畫風也容易出現問題。

攝影術也是風格較固定的表現方式，畢竟攝影術是捕捉現實，雖然可以透過後期加工製造不同效果，但呈現的主題脫離不了真實形象。如果把這兩種科技革新產物拿來與人類手繪比對，人類之手還是能達成更多不同風格。或許繪畫再怎麼鑽研發展都無法像照片中的那樣真實，但繪畫的優點是伸縮自如，可以完成的風格更多樣、客群也就更廣。尤其是就此刻而言，AI還止於從人類作品裡模仿學習，那麼創作參考數據的人類就更不可能被取代，否則AI的風格會越來越相像，最後失去多樣性。

（三）我們的優勢與弱點？職業的可替代與不可替代

歷史上攝影術的出現優先衝擊了肖像畫產業，係因肖像畫委託者的需求可被攝影術滿足，並且價格更低廉。近一步分析肖像畫委託者的需求，我覺得可分成兩類：追求「看到別人眼中的自己」的委託者與「我想要營造給後世看到的形象」的委託者。前者希望獲得的是能認識「現實中的自己」的媒介，當有一項技術可以更加精確的完成他們的需求時，毫無疑問他們會改而找攝影師。後者會期望肖像畫家幫忙，因為他們要的不是現實，而是刻意營造的畫面，並非一定符合現實。在肖像作品裡常見帶有這樣訴求

¹⁰ 意指日本動畫、漫畫及電子遊戲中常見的角色形象。

的作品，像是杰羅尼姆斯·托尼曼（Jeronimus Tonneman）委託科內利斯·特羅斯特（Cornelis Troost）繪製的室內肖像畫。他的家中實際上沒有裝飾雕像或浮雕，在這幅肖像畫中卻出現在背景中以突顯他的品味與身分。另一方面，放在桌上的書籍也不一定實際擁有，只是為了表示托尼曼是了解藝術的人而放進畫中。



杰羅尼姆斯·托尼曼委託科內利斯·特羅斯特繪製的室內肖像畫
〈Jeronimus Tonneman and his Son〉

將這樣的分類帶到現代，也可以將現今的藝術需求分成兩類：追求「完成我想要的畫面」的委託人還是「希望欣賞飽含他人創意與理念結晶」的委託人，前者可能會轉而利用AI輸入關鍵字找到完美符合理想的圖像，可以自行完成、經濟成本及時間成本也都更好掌控。但後者會繼續與藝術家保持聯絡，因為他們要的不是「自己所想」，而是追求「他人的思想」。在AI繪圖還未能憑自己意志創造一幅畫的現在，這些顧客的需求無法透過給予關鍵字得到反饋，自然就會選擇與真人藝術家來往。

依照這樣的分類，可替代與不可替代的界線慢慢浮出，這條界線可以稱為「是否需要創造與思想的介入」。攝影術之所以無法達成特定客群的期望，是因為他們的需求包含不真實的元素，需要人為的創造。AI無法滿足的客群渴求的是全新的思想創意透過畫作表現出來，就像現代電腦與博弈論的重要創始人諾伊曼（John von Neumann）說的：「到底有什麼是電腦做不了的？只要你把被認為是電腦無法解決的問題描述清楚，電腦總能找到一種方法解決它。也就是說，如果我們能把什麼是『創作』和好的『作品』定義清楚，人工智慧就可能實現你所想要的。」正是因為他們無法定義他們的需求，所以僅能從AI那得到不知所云的畫面。若是導入現代藝術產業的組成，僅是根據客戶要求創作的職業可能會被AI取代，像是接案繪師、遊戲美術、視覺海報設計、遊戲角色設計等，但藝術家會因藝術鑑賞家及收藏家的支撐而持續存在。

(四) 其實不需要開戰？人與AI的新關係

透過攝影術的發展故事，我們知道了遭受攝影術攻擊後的藝術家們分成了將攝影術作為工具及作為媒介兩類，並且各自進步、相安無事至今。現今AI之於人類也是相似的情況，應該將AI創作之作品看作藝術，將之視為藝術產業的競爭對手。還是將AI當作一種工具，應用在可用範圍內來增進效率或是作為繪畫參考是爭論的核心。但就如歷史上的結果，「站哪一邊」不是需要爭執的重點，在藝術家與市場的各種選擇下，這兩種情況會轉而並存、成為兩種道路並相輔相成。

延續上段的可替代與不可替代，藝術家與AI的關係會隨之變動。就像肖像畫家與攝影術妥協，轉行成了攝影師，其他藝術家受到攝影術的刺激，調頭尋找新風格，並從攝影術尋求靈感。原先從事可替代職業的藝術創作者們會在與AI維持一段時間的競爭關係後，選擇以AI作為作畫輔助或是作畫工具，利用自身的美術能力來出產比沒有基礎的創作者更精細又符合邏輯的作品。而另一部分的藝術創作者則轉往創造與AI不同的風格，創作ACG風格作品的創作者可能會減少。在這群創作者探尋作品新樣貌的同時，AI的數據庫也會有更多樣化的資訊，而創作者也以AI製出的荒誕畫面作為靈感創作，像是模仿AI的吃拉麵圖並畫的更細緻荒謬，形成類似攝影術與藝術家之間互相交流進步的互動關係。

藝術家的自我審查：投敵還是抗爭到底？

面對攝影術，肖像畫家在認定自己的技術無法超越攝影的真實性後，與科技妥協，選擇了攝影師。藝術家感受到科技威脅，展現了人類的不可限量，突破了既定風格。那麼，實際上身為藝術家的人們該怎麼應對AI的逐步逼近？首先，先來做個問卷調查。

（一）思考自己的定位

輪到創作者面對AI，首要任務即是思考自己屬於可替代還是不可替代。回想自身的經濟來源是屬於委託人提供需求，自己負責動筆畫出他人所想，像是接案繪師的運作模式。還是作品屬於自身意念的集合體，如自由藝術家或漫畫家一樣，畫出後只等待伯樂的到來。確定位位後，再來決定是否要停留在這個位置，還是轉換跑道。

（二）找到與AI最理想的互動關係

決定以後，若屬可替代，可以考慮像肖像畫家一樣，以科技作為媒材，改而以AI作為創作媒介，成為AI的競爭對手。若是不可替代，抑或是不甘於被取代，就向十九世紀的藝術家看齊，跳脫出接收他人要求的工作模式，轉而追求AI無法學習、獨特的風格，成為獨一無二的存在，這麼一來，客群自然會出現。最後則是將AI當作工具，AI興起其中一個原因是耗時較短，運用AI做好基礎能提高效率，在短時間完成品質好的作品。

（三）相信身而為人的想像力

衛報的藝術作家瓊斯（Jonathan Jones）曾說：「藝術是具有主體性、想像力、不可預測的事業，繪畫表現出我們對彼此的各種感情回應，那是關於人類本質的課題。」，而在藝術家與攝影術抗衡的年代，以寫實對抗寫實的前拉斐爾派精神導師約翰·拉斯金（John Ruskin）也提及比起任何機械工具，人類心智的創作因為有愛而能超越機械。人類作為製造出AI的個體，想像力又怎麼會低於AI，而藝術又是想像力具現化的代表詞，人類能夠不斷的重新成為AI的教材而不被超越，我們有資本保持這樣的自信。

AI之戰中Artists的最新任務

從攝影術到AI繪圖，科技的進步威脅人類生存的話題在歷史上不斷重演，人類卻不曾停下發掘新技術的腳步。正如人類從未放棄研究不一樣的科技，人的想像力並非人們所想的那般缺乏，能源源不斷供應新事物的蓬勃發展。所以我們不需要過於擔心科技的成長有一天會反過來侵蝕我們的生活。就像歷史上的藝術家們面對攝影術自己重新站穩了腳步找到出路，並且持續延伸發展成各式各樣的派別，在AI的逐步進逼下，現代人也會追求自身的進步並整理出解決辦法，現今我們要做的，便是認清自己的位置，找尋可走的道路往前邁進。

參考資料

1. 林雅惠 (2009) 。解構攝影的誕生對藝術及歷史的意義。查詢時間2022-11-05。取自https://www.ln.edu.hk/mcsln/archive/16th_issue/criticism_01.shtml
2. 馬雅蘭 (2017-05-22) 。攝影與繪畫的百年糾纏。查詢時間2022-11-04。取自http://big5.china.com.cn/gate/big5/cic.china.com.cn/pic/2017-05/22/content_9489819.htm?f=pad&a=false
3. 高雄醫學大學維基學習網 (2009) 。攝影藝術簡史讀書會紀錄，查詢時間2022-11-03。取自<http://wiki.kmu.edu.tw/index.php/攝影藝術簡史讀書會>
4. 張銘洋、李品萱、陳仔萱、林芩竹、車昊恩。十九世紀初攝影是科學還是藝術？查詢時間2022-11-03。取自https://moodle.ncku.edu.tw/pluginfile.php/1001694/mod_forum/attachment/283639/第四組書面報告定稿.pdf?forcedownload=1
5. 華特·班雅明 (1935) 著；莊仲黎譯。〈機械複製時代的藝術作品〉 (Das Kunstwerk Im Zeitalter Seiner Technischen Reproduzierbarkeit) 。台北市：商周出版，2019。
6. 黃桂瑩 (2018-11-08) 。眼底之真：前拉斐爾派與十九世紀攝影的交會。查詢時間2022-11-04。取自https://arthistorystrolls.com/2018/11/08/眼底之真：前拉斐爾派與十九世紀攝影的交會/#_ftn4
7. 楊承勳 (2022-10-20) 。AI繪圖之亂：藝術已死，人類輸了，人工智慧將抹殺台灣藝文產業？查詢時間2022-11-05。取自<https://www.thenewslens.com/article/174830>

8. 維基百科 (2018-11-06) 。銀版攝影法。查詢時間2022-11-05。取自<https://zh.m.wikipedia.org/wiki/银版摄影法>

9. Charlie Kim (2020-01-29) 。攝影對藝術界的襲捲與挑戰，查詢時間2022-11-03。取自<https://charliekim.net/2020/01/29/攝影對藝術界的襲捲與挑戰/>

圖片來源

1. 模仿林布蘭筆觸與風格的AI仿作。關鍵評論網。2022-11-25 取自<https://www.thenewslens.com/amparticle/26986>

2. Ai-Da與她的自畫像。維基百科。2022-11-25取自<https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Ai-Da.jpg#mw-jump-to-license>

3. 〈太空歌劇院〉 (Théâtre D'opéra Spatial) 。Physital (New drop-Murmuration)推特。2022-11-25取自<https://twitter.com/physitalgallery/status/1570050372571463681?s=61&t=l01z4hjj07NUC0qQA-EeP6w>

4. 暗箱原理示意圖。維基百科。2022-11-26取自https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Camera_Obscura_box18thCentury.jpg#mw-jump-to-licens

5. 銀版攝影法的作品。維基百科。2022-11-26取自<https://zh.m.wikipedia.org/wiki/银版摄影法>

6. 〈印象·日出〉 (Impression, soleil levant) 。維基百科。2022-11-26取自https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Claude_Monet,_Impression,_soleil_levant.jpg#/media/File:Claude_Monet,_Impression,_soleil_levant.jpg
7. 〈歐菲莉亞〉 (Ophelia) 。維基百科。2022-11-26取自https://commons.wikimedia.org/wiki/File:John_Everett_Millais_-_Ophelia_-_Google_Art_Project.jpg#/media/File:John_Everett_Millais_-_Ophelia_-_Google_Art_Project.jpg
8. 攝影家約翰·羅伯特·帕森斯為加百列的情人珍·莫里斯拍攝的獨照。維基百科。2022-11-26取自https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Parsons_-_Jane_Burden.jpg#/media/File:Parsons_-_Jane_Burden.jpg
9. 加百列·羅塞提參考約翰·羅伯特·帕森斯為情人珍·莫里斯拍攝的獨照繪製的作品。維基百科。2022-11-26取自https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Dante_Gabriel_Rossetti_-_Reverie.jpg#mw-jump-to-license
10. 杰羅尼姆斯·托尼曼委託科內利斯·特羅斯特繪製的室內肖像畫〈Jeronimus Tonneman and his Son〉。維基百科。2022-12-21取自https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cornelis_Troost_-_Jeronimus_Tonneman_and_his_Son_-_WGA23076.jpg#/media/File:Cornelis_Troost_-_Jeronimus_Tonneman_and_his_Son_-_WGA23076.jpg

「遠山呼喚」——深入尼泊爾創造教育

黃芊甯

「遠山呼喚創辦於 2015 年，當時尼泊爾發生規模 7.8 的大地震，創辦人林子鈞、蔡宛庭前往震央。地震後，當國際組織紛紛離開，當地卻出現了嚴重的輟學潮，於是我們決定留下來，陪孩童們找一條長遠的改變之路。」（遠山呼喚, 2021）

在台灣，享有國民教育是每個人的權利也是義務，到學校上學可說已成為我們的日常。上學所需的文具、中午的營養午餐乃至接送學生上下學通勤的校車都行之有年，被安排得井然有序，但學費並不會造成家庭太大的支出。可是放眼國際，卻有許多國家的孩子在童年時期就開始工作甚至是結婚，而無法受教育，尼泊爾就是其中一個例子。當地家長沒有受過教育，因此自然認為孩子早日工作分攤家計才是正途；這個現象在大地震之後更普遍。為了讓孩子從工作場域回到校園，遠山呼喚在短短幾年內規劃一系列計畫，以期提升當地學童就學率。

本文將透過介紹「遠山呼喚」這個兼具NGO和NPO性質的團體，淺談尼泊爾大地震後當地學童的教育困境和遠山呼喚自身的營運模式及理念。

一、社工報告——Prakriti Basnet的故事

Prakriti Basnet，她的家位在廓爾喀的Dharapani 區域，目前就讀於 Gorakkali medium school。她非常喜歡閱讀，也很珍惜和同學在學校遊樂場玩耍的時光。Prakriti認為自己是自律且自我要求高的學生，至今每一年考試都是第一名，她渴望升學到Balmandir 中學繼續讀書，吸收更進階的知識。小小年紀的她，為了達成當護士為國家奉獻的夢想，每天回家都會自學二至三小時，是全校師生眼中的好榜樣。

由於Prakriti的爸爸在她六歲時去世，家中頓時失去了經濟支柱，往後的生活變得拮据，一家開銷僅靠媽媽每週約台幣2600元的收入來支應。她了解到即使自己努力讀書，沒有足夠的學費仍無法順利升學，於是她決定嘗試申請遠山呼喚的「獎學金計畫」。為了成為這個計畫的長期資助對象，她寫了封申請書，幸運在2016年成功錄取。Prakriti目前就讀於Balmandir 中學，離她的夢想更近了一步。在遠山2021年度報告的後續追蹤得知，即使在拿到獎學金、進入中學後，她也依然非常努力的學習著。

二、認識「遠山呼喚」與廓爾喀

在尼泊爾，和Prakriti Basnet一樣懷抱夢想，卻因家中經濟困境而受挫的孩子，還有很多。

創辦人之一的林子鈞曾在高一時到尼泊爾參與短期志工服務，他前往的地區就是後來尼泊爾大地震的震央廓爾喀。然而

之後卻慢慢體認到當地有許多層面是短期志工看不到的，成為他地震後再訪尼泊爾的契機。

2015年尼泊爾發生芮氏規模7.8的強震，廓爾喀即是其中的一個重災區。林子鈞在就讀台大經濟系大二時再次跟隨國際志工走入尼泊爾，短期志工作行程結束後，他和另一位創辦人蔡宛婷在尼泊爾成立「遠山呼喚」。遠山呼喚最初是以提供物資用品協助受災居民，但在廓爾喀的生活機能回歸日常後，學生依然無法回到學校。地震過後，在廓爾喀約有42%的孩子輟學，80%以上的父母也未曾受過教育，因此不了解教育對孩子的深遠影響。付不出學費的家庭需要孩子負擔家計，林子鈞說：「離開校園，意味孩子未來的命運。女性要不早早步入婚姻、男孩則成為童工，這關乎了他們的一生。」他們盼望學校如遠山一樣，呼喚著孩子去上學。在不拖累家裡經濟的前提下在校學習，幫助孩子找尋生命裡的更多可能性。

十九世紀初期，尼泊爾廓爾喀地區的軍人受僱成為東印度公司的傭兵，之後逐漸演變為英軍的常備部隊。尼泊爾80%的國土都是山地，因此廓爾喀傭兵旅以擅長打山地戰和游擊隊形式的戰役著稱。尼泊爾在以前就是世界上最窮的國家之一，外國開出的價碼在廓爾喀雇傭兵眼中幾乎是天價。因此，得到這份工作等同於身份地位的提升，連帶在婚姻市場變得炙手可熱。廓爾喀傭兵旅除了是二十世紀戰役中不可或缺的一群人外，也成為當時尼泊爾重要的外匯來源。

因為經濟條件不佳，過去的廓爾喀人才會走上軍旅一途，為什麼傭兵們付出生命換取龐大酬勞後，廓爾喀地區的經

濟在現代沒有得到改善，仍然需要像遠山呼喚這樣的組織協助呢？猜想也許是大地震的緣故。廓爾喀人生活在山上，以種田維生，青年男子則到海外從事建築工人等勞力工作，大地震很可能同時斷了這兩條當地居民長久以來賴以為生的路。

三、資金來源與運用

（一）群眾募資

事實上，讓尼泊爾學童放棄學習、需要小小年紀當童工甚至童婚換取的金錢，往往是在已開發國家的人們眼中低得不可思議的數目——台幣300元的教育費用，若加上生活費也僅需台幣600元。學校，已成為防止孩子被迫工作和結婚的庇護所。孩子們也都明白上學才有未來，起初遠山團隊籌不到什麼錢，進行家訪時往往只能歉疚的面對孩子得知無法上學的失望眼神。

因此後來遠山呼喚的網頁寫道：「只要每月資助 300元，就能讓1位孩童受教育！」為了達成這個初衷以及進一步支持後續的各項計畫，需要一筆數目不小的經費。於是遠山呼喚決定藉由群眾募資而來的經費，挹注在各項專案計畫上，完成讓尼泊爾學童上學的理想。2016年時創辦人還在讀大學，就已嘗試過在募資平台展開募資計畫，迴響十分熱烈。幾年後，組織變得愈加成熟，有能力架設網頁自行募款了。搜尋遠山呼喚網站，點入頁面後就可直接進行捐款的步驟。

1. 募資專案與個別資助人

2016年時，遠山呼喚在“FlyingV”這個募資平台上展開為期短短二十天的募資計畫，名為「遠山呼喚——帶150個孩子重返學校」。如同一般常見的募資專案，團隊也使用回饋品來吸引群眾進行贊助。回饋品的類型取決於贊助金額多寡，例如：贊助最低金額300元可收到一份明信片、贊助7200元可收到尼泊爾當地人所製作的客製化羊毛圍巾。特別的是，也有金額50000元的「終身教育資助人」選項，可一次性提供大筆經費，等同是一個孩子終身的教育費用。

此專案的目標，是在二十天內募集到60萬台幣。看似短暫的期限、加上正值遠山呼喚才剛起步不久的艱困時期，並沒有讓他們放棄希望。相反地，團隊運用感人的真實故事、當地學童的照片和兼具溫柔和理性的文字打動資助者，最後的募資金額竟超出原先預想的一倍，也就是成功募集到120萬。超過的資金還可用於追蹤孩子近況並補足缺少的教育資源，是團隊所樂見的。

2. 公益合作

除了直接在募資平台向社會大眾募款，NGO也經常會採用和企業發起公益合作的方式，達到理想中的募資金額。NGO很重視且需要社會的能見度，若能被認識甚至認可，後續募資和招募志工所遇到的阻礙都會變得較小。而企業則是希望能透過落實社會企業責任提升企業形象，同時這也是很好的行銷手段。

NGO通常會傾向選擇理念相同的企業尋求合作，企業也是如此。舉例來說，遠山呼喚在和微熱山丘的合作宣傳文案就寫道：「微熱山丘以科技業的思維打造在地甜點品牌，用數據檢視產品的良缺，不斷優化糕品質，並將#奉茶精神帶進服務，在他人看似『虧本的決策』、『吃力不討好』的堅持，卻讓微熱山丘從台灣出發，提升品牌差異度，一路進軍香港、上海、日本及新加坡，將台灣的在地品牌推向國際，微熱山丘以不凡的選擇，做出不凡的品牌力。為世界種植教育，遠山呼喚以『#落實在地教育』來實踐使命，用培力服務地區的青年領袖，建立永續的長期教育，並將成功經驗複製，帶進亞洲各國。選擇當 NPO 工作者是一個他人看似『非典型』的職涯選擇，但遠山呼喚帶著台灣的教育實力，從尼泊爾出發，前進亞洲，以不凡的選擇，做出不凡的品牌力。」在理念相同的基礎下，NGO的具體募資目標可使企業社會責任不再是抽象的願景，而企業也能提供網路行銷企劃和監督財務、提升曝光度等幫助。

遠山呼喚在2019年和微熱山丘推出合作計畫：捐款人每訂購一盒蛋糕，就能為十位孩子提供一次營養午餐；2022年也推出中秋公益月餅禮盒，跟上次合作有差異的部分是改成將禮盒收益的20%回饋遠山呼喚。遠山和微熱山丘的公益合作計畫成功促成了數項SDGs目標——SDGs-2消除飢餓，因收益將用於供給尼泊爾學童營養午餐；SDGs-4優質教育，學童將不用煩惱飢餓問題，且可享受有學習的權利和更多未來就業的選擇；SDGs-5性別平等，回到學校間接阻止尼泊爾女童被迫接受童婚……等。募資成果讓遠山能持續運作並且引起社

會大眾對於偏鄉教育的關注，微熱山丘也得到了消費者的好感度和建立起企業的良好形象，可說是雙贏的募資策略。

3. 長期教育資助

最後一種募資方式則可直接在遠山呼喚網頁填寫自己的資料並捐款，只要捐款300元即可支持一個孩童的營養午餐及教育基金，而遠山呼喚也提供單筆捐款和定期定額捐款兩種方式，讓贊助人依自己的意願做選擇。

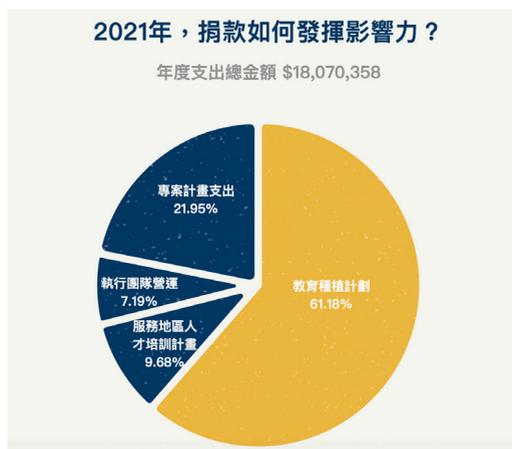
(二) 捐款經費運用面向

「美國學者Salamon, Lester M. 在《全球公民社會》(Global Civil Society: Dimensions of the Nonprofit Sector; 1999) 一書中指出，美國NPO/NGO概念駁雜不清，但仍可以社區與非社區來做簡單的區隔，舉凡屬社區在地型的公益組織，可被概稱NPO，其他則較適用於NGO的稱謂。」 [11] 台灣和美國對於稱謂的用法相同。也可以用兩種角度來解讀這兩種組織的意涵：由於部分概念重合，可把NGO看成NPO的一部分；另一說則是NPO以經濟和社會為切入點，而NGO以國家和社會的角度著眼，從不同角度看的話，其實有著性質上的差異。

而遠山呼喚比較特別的是同時兼具NGO和NPO的性質，也可說是由NGO轉為NPO為主。因為遠山團隊前期會在台籌備完後再前往尼泊爾當地提供協助，像是招募志工、舉辦志工隊和群眾募資等，因此比較符合《全球公民社會》一

書中對NGO「在國間活動的公益團體」之名詞解釋；後期則轉為尼泊爾在地NGO的培力者，期許即使遠山團隊離開了，在地青年仍能將教育延續下去，理念轉變後更符合NPO「社區在地型的公益組織」的概念了。

遠山呼喚身為NGO和NPO組織，兼具背負社會責任和非營利的性質，所以非常依賴公、私部門的捐款。除了上述提到的向國內群眾發起募資活動以外，海外團隊也有尋求尼泊爾當地市政府的經費，以期達到永續經營。此外，正因仰賴捐款，管理、監督這些經費的去向也是相當重要的課題：遠山呼喚每年都會發表年度報告，個別捐款者可以再向國稅局報稅時抵稅、也會定期收到通知，就是為了讓捐款流向透明化同時建立起大眾的信心。落實這個理念除了能吸引更多善心人士的捐款以外，也能藉由正確的運營觀念凝聚組織成員的向心力。



2021 年度支出總金額（取自遠山呼喚網站）

從2021年的捐款運用圖表可知，「教育種植計劃」的支出佔了六成。網站還有細分其中各項支出：教育種植計畫專案執行就佔11.02%，可以看出這部分是遠山呼喚最在意能否實踐的一環——遠山呼喚選擇帶一套「教育系統」到尼泊爾，並稱之為「教育種植」計畫——從「教育資金」、「學習資源」、「內在動機」及「親職參與」四大核心面向出發，延伸出9項長期專案持續執行，從國小至高中階段都是遠山呼喚服務的範圍。（林子鈞, 2021）；為了因應疫情，團隊也有預留教育種植計畫的預備金。值得一提的是，「專案計畫支出」中「外部計畫_對外關係身份建立與經營」和「內部計畫_組織品牌身份與形象建立」的支出帶出NGO形象的重要性，間接影響到經費來源、甚至是計畫的成效，也側面印證之所以要和微熱山丘等企業合作的理由。最後，「服務地區人才培訓計畫」支出呼應遠山的新目標——讓在地人直接服務在地人。由在地青年取代台灣志工，在當地成立遠山的尼泊爾分部，變成較傾向於強調在地公益服務的NPO。

四、教育團隊目標變革

（一）極光計畫

之所以叫做極光計畫，是因為遠山的兩個創辦人希望志工能夠帶著一顆如極光般璨爛照亮天邊的熱情之心前往當地服務。以2015年的極光計畫為例，主要招募對象是大學生意，需要自己負擔約四、五萬的出隊費用。在接受完整的

行前訓練後，必須在寒假期間的短短14天，作為國際志工出隊到尼泊爾。極光計畫的內容是發起一梯30個人的短期志工隊，分組後有翻譯隨行深入受災家戶中進行深度訪談，找出當地除了金錢和生活用品以外的潛藏問題。

漸漸的，遠山團隊發現短期志工隊和他們追求「長期教育」的理念背道而馳，志工總是來了又走，似乎淪為夏令營式的短期服務。可當時的遠山呼喚還在草創階段，創辦人也都只是大學生而已，若放棄極光計畫，就意味著不再招募志工隊，等同捨棄了快速籌措資金的方式。儘管極光計畫進展順利，為了在地長期教育的初衷，遠山呼喚毅然決然決定終止偏向商業模式的極光計畫，轉型為NGO。

（二）教育種植計畫

教育種植計畫分為四個面向：教育資金、親職參與、內在動機和學習資源。將分別從中舉出一個例子說明。

1. 教育基金——營養午餐計畫

當地貧窮學童午餐時間普遍食用科學麵、乾糧果腹，長期下來造成營養不良和下午上課成效不佳。面對這個問題，營養午餐計畫從2019年開始執行，遠山呼喚在同年5月和微熱山丘合作營養午餐募款，6月即開始實際運作。校地充足的學校，會設立中央廚房，食材是來自跟學生家長購買的農產品；校地不足則採用向附近餐館訂餐的方式或是由別校的中央廚房供餐，為的就是讓每個學童都能吃飽。計畫實施以來，下午課堂的缺席率下降

了，向家長購買農產品的發想同時改善家庭經濟，家長也更樂於送孩子到學校上學。

2. 親職參與——親職教育計畫

對身處台灣的我們而言，每天到學校上課是再自然不過的事，蹺課甚至還會被父母責罵。但在尼泊爾，「『讓小孩去學校』對家長們來說就像『讓小孩今天消失8小時，不知道去幹嘛』一樣。」林子鈞說。因為家長沒受過教育和地震後經濟條件變差，無法理解教育的必要性。知道由台灣人出馬溝通無效後，遠山團隊從首都加德滿都找來一群成功青年，他們唯一的共通點就是都來自偏鄉。聽完第一場親子講堂，家長了解到出身比自家更貧困的人，透過教育竟然可以翻轉人生後，也紛紛熱情響應每月的親子講堂和家長日等活動。

3. 內在動機——疫情學習包計畫

新冠疫情爆發後，遠山呼喚長期幫助的廓爾喀、吉里兩地區受疫情影響，家庭收入銳減七成，孩子成為童工的機率急劇上升。眼看孩子將被迫離開學校，疫情學習包計畫從2020年開始執行。從首都製作上千份學習包，內容物包括課本、練習本和整套文具，在封城期間獲得當地政府的支持，學習包得以搭乘建築工程車輛送達孩子手中；疫情期間山區沒有網路無法繼續教學，團隊設置廣播設備讓老師上課，孩子則一邊幫父母種田一邊掛著收音機收聽；疫情較趨緩時，團隊設計了戶外站點、把教室搬到戶外，再安排師生就地上課。這些舉措在疫情期間為孩子延續教育。

4. 學習資源——圖書館計畫

圖書館計畫從2015年開始執行，起初遠山團隊想著既然國際組織捐贈了許多童書，不如把地震後毀損的教室改建成圖書館，營造適合閱讀的空間。沒想到尼泊爾孩子不像台灣孩子從小就養成閱讀習慣、會主動使用圖書館資源，連當地老師都不會查字典和閱讀。於是團隊意識到要從賦予孩子識字能力做起，才能順利培養閱讀習慣。他們隨即改變策略，舉辦師生查字典比賽與閱讀心得集點活動，先是識字、接著是大量閱讀，進而提筆寫下讀書心得。創辦人林子鈞說：「這個故事告訴我的事情是，我們不能用『台灣人有好的圖書館，都看得懂書』這樣的服務思維套到尼泊爾人身上，當地人之所以不閱讀是因為根本沒有被教育過閱讀習慣，也不知道圖書館的意義。所以做服務時，我覺得要同理當地人處境還有過往的背景，才能做出好的服務專案。」想必唯有同理，才能夠真正解決當地教育問題。

5. 耘海計畫

遠山創辦人心中所想，是希望創造能夠「留下來」的教育，遠山必須成為能夠「離開」的團隊，成立獨立且穩定的在地NGO後，把教育舞台留給當地人延續。因此遠山團隊在2020年做出了重大的決策：保留教育種植計畫等既有服務體系，新創立「耘海計畫」。複製過去六年深耕尼泊爾的成功經驗、培養來自亞洲不同國家的青年學員學習組織運營能力，也會實際資助審核過的專案計畫，協助他們成立自己國家的在地NGO。

五、結語

教育，能夠改善家庭條件、豐富自身的學識。我們習以為常的校園生活，然而卻是尼泊爾孩童心中最渴望的夢想。地震後成堆捐贈書籍和來了又去的國際志工無法真正實踐教育的意義，而是需要一群懷抱同理之心又願意深耕教育的人真正走入當地。本文介紹尼泊爾大地震後當地家戶在經濟和教育面的轉變，以及談論遠山呼喚的組織性質和列舉「教育種植計畫」等成功扭轉孩童人生的專案。期許本文能更讓讀者更加理解尼泊爾的教育困境，和像是遠山呼喚這類旨在改善教育困境的NGO組織。

參考資料

遠山呼喚網站（無日期）。查詢時間2022-11-07。取自
<https://www.callsoverridges.org/about>

【Σ教育=?】「以離開為目的」——走進尼泊爾的教育荒漠，
一起耕耘出貧困之外的想像／專訪遠山呼喚林子鈞（上）
（2021-11-12）。查詢時間2022-11-08。取自<https://npost.tw/archives/63645>

林子鈞（2021-07-14）。「夢想有終點，理想卻不會改變」遠
山呼喚談斷絕唯一財源的那一刻。查詢時間2022-11-08。取自
<https://www.seinsights.asia/article/3291/3268/8004>

李沂霖（2020-03-01）。「遠山呼喚」不做夏令營式的短期服
務，用能「留下來」的教育扭轉尼泊爾 900 位貧童的命運。查
詢時間2022-11-08。取自<https://medium.com/ilab-sei/遠山呼喚-不做夏令營式的短期服務-用能-留下來-的教育扭轉尼泊爾-900-位貧童的命運-e0a569a04a1>

邱灝唐、劉嫻楓（2021-05-01）。當孩子輟學成為日常—「遠
山呼喚」赴他鄉栽種教育。查詢時間2022-11-08。取自
<https://ubrand.udn.com/ubrand/story/11815/5422545>

林子鈞演講，林玟妤整理（2021-12-11）。開啟每個人心底的
嚮往：「遠山呼喚」用教育幫尼泊爾貧童看見未來。查詢時間
2022-11-08。取自<https://opinion.cw.com.tw/blog/profile/466/article/11716>

FlyingV（2016-05-31）。遠山呼喚——帶150 個孩子重返學
校。查詢時間2022-11-09。取自<https://www.flyingv.cc/projects/13115>

林子鈞、蔡宛庭（2021）。遠山呼喚2021年度報告。查詢時間2022-11-20。取自https://drive.google.com/file/d/1q4zfVSrRmbCYVqsZGKBF_azcVMnBRs3X/view

非營利組織。維基百科。查詢時間2022-11-22。取自<https://zh.wikipedia.org/wiki/非營利組織>

非政府組織。維基百科。查詢時間2022-11-22。取自<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/非政府组织>

趙忠傑（2010-01-08）。趙忠傑的公共政策與公民社會論壇。NGO的特徵與NPO/NGO的差異為何。隨意窩。查詢時間2022-11-22。取自<https://blog.xuite.net/ajackperson/twblog/128793082>

世界看台灣《換》人說說看／換日線編輯部（2021-04-01）。用長期陪伴取代短期援助，「讓台灣成為亞洲教育品牌！」——專訪「遠山呼喚」共同創辦人林子鈞。換日線。查詢時間2022-11-23。取自<https://crossing.cw.com.tw/article/14654>

李沂霖。翻轉貧童命運「遠山呼喚」讓教育紮根在地。（2018-09-06）。查詢時間2022-12-06。取自<https://ubrand.udn.com/ubrand/story/12117/3295884>

Right Plus編輯部（2021-07-30）。搭出合作的舞臺，為孩子串起翻山越嶺的上學路／《與其麻木前進，不如勇敢迷失》。臺灣公民對話協會—多多益善。查詢時間2022-12-13。取自<https://rightplus.org/2021/07/30/jiri/>

倡議編輯室(2021-06-10)。【倡議圈活動】把童從工地偷回學校，買書蓋圖書館。查詢時間2022-12-16。取自<https://ubrand.udn.com/ubrand/story/121927/5519958>

廓爾喀人。維基百科。查詢時間2022-12-27。取自<https://zh.wikipedia.org/zh-tw/廓爾喀人>

1
NO
POVERTY

2
ZERO
HUNGER

4
QUALITY
EDUCATION

書 名：像我們這樣的一群文學生

出 版 日 期：2023 年 3 月

主 編：單維彰 葉儀萱

作 者 群：孫詠淳 劉育蓉 陳珊汝 楊予茵 楊旻倪 李羽嫻

侯皓為 朱立亞 吳宜真 陳虹瑄 黃芊甯

美 術 設 計：葉儀萱

印 刷 廠 商：欣德複印社（桃園市平鎮區中央路 173 號）

特 別 感 謝：中央大學文學院「敘事力計畫」團隊

文學院學士班嚴守賢專員

欣德複印社的每位同仁



國立中央大學文學院
College of Liberal Arts, NCU