

臺灣數位世代青少年的成長歷程追蹤研究

Taiwan i-Generation Panel Study

第一波 (wave 1)

學校問卷

資料使用手冊

【2025.01.15】

摘要

「臺灣數位世代青少年的成長歷程追蹤研究 (TIGPS)」為國科會之推動規劃補助計畫，研究議題關注於過去二十年來臺灣數位社會的發展變化及數位工具使用對數位世代青少年生活的帶來廣泛影響。本研究從數位生態系統理論的架構出發，提出八個相互關連的子計畫主題，本計畫之研究參與者自 2023 年起追蹤包含：國七學生及其家庭（家長與 12-17 歲之手足）、導師與科任教師，以及校方（校長或教務主任），並將進行為期十年兩階段的長期追蹤，以探究臺灣數位世代青少年的自我概念、日常與行為表現、家庭與親子互動圖像、家長參與與親師聯盟、同儕與社會網絡、學校脈絡與學生健康、校園數位經驗與學業成就，以及線上數位閱讀與學校閱讀策略教學之不同面向。期以青少年這個微系統為核心，探討此一微系統與其周遭微系統及中介系統之間的關連，掌握數位與青少年生涯發展的與時共變，提供學界與社會對臺灣數位世代青少年更具洞見的理解與關懷。

關鍵詞：臺灣數位世代青少年、長期追蹤研究、數位生態系統理論、跨世代比較研究

目錄

壹、計畫規劃簡述.....	4
貳、調查內容：抽樣設計、抽樣方式與結果.....	6
一、 抽樣設計.....	6
二、 抽樣方式與結果.....	6
參、調查實施程序與結果.....	13
一、 學校.....	13
二、 導師與科任教師.....	13
三、 國七學生.....	13
四、 學生家庭.....	14
參考資料.....	15

壹、計畫規劃簡述

自上世紀 1995 年後，網際網路社會的雛型，從混沌到面貌清晰，快速地在廿一世紀的臺灣社會中茁壯成長。網際網路正全面性地、無遠弗屆地形成人類社會全新構型的世界，以網路為基底的新人類社會架構，能否維持正常的運作，其關鍵點在於廣大的網路使用群眾（網民）的「社會行動」實踐。亦即，網路社會運作的良窳，將依每一個網路社會行動參與者的集體行動結果而定。每一「網路社會行動者」都必須貢獻出自己的心力、智慧與行動，才能共同形成新的社會價值與規範 (Dery, 1996; Toffler, 1995; Talbott, 1995; Barrett, 1996)。

數位世代青少年在其整個成長過程中，已習慣處於網路無所不在、隨時隨地上網且 3C 產品與數位工具隨時在手的日常生活狀態，青少年隨時隨地都有近用之機會。如同 Palfrey 與 Gasser(2008)所述，這群「生為數位 (born digital)」的數位世代成員，其生活已經與數位科技及其產品緊密連結，成為 Twenge 眼中的「i 世代」(iGen; Twenge, 2017)或 Prensky(2001)眼中的數位原住民 (digital natives)。與之相對的，作為這些數位世代青少年的父母，乃是保有 Prensky 稱之為數位移民(digital immigrants)的數位時代前人類。作為數位原住民的養育者與教導者，這些身兼數位移民與數位世代青少年父母雙重身份的成人，親眼見證網際網路數位社會從無到有的過程，並逐步辛苦學習掌握這些數位工具，以求順暢無礙地融入數位社會生活脈絡之中。在這個過程中，除了數位工具與數位能力的使用外，青少年的價值觀、世界觀、人際關係及生涯選擇上，是否已開始呈現和前幾個世代的人類有著不一樣的考量(Twenge, 2017)呢？此時此刻已是必須深入探究的重要時間點。

一開始，網路社會的特性是強調尊重每一個網民的個體性與個體間「社會位階」的平等，但近年社群媒體的經營卻強化了興趣相近的個體趨同連結。網路上氣味相投的群聚同溫層效應，讓資訊或意見等的交換傳播更容易各投所好，社群媒體往往變成「我群加油站」，社交網站不再只是單純結交朋友的中繼場所，它因「網民行動實踐」的結果而「被賦予」了「非蓄意」功能，正在顯著改變當代社會協調創新、製造產品與提供社會生活服務的模式。因此，當青少年花費大量

時間在網路社會中活動，又對其間的互動操作機制毫無醒覺，這些青少年極有可能被「規訓」為這一套數位體系的死忠支持者，僅接受特定價值觀，並讓既得利益階級的地位更加牢不可破。從此觀點切入並深思，網路社群媒體究竟是能為青少年開啟無限機會之窗、連結寬廣無邊的網路社會行動場域，或是成為牢牢禁錮青少年心靈與行為的監所？此現象與未來走向非常值得在已全速朝數位化方向狂奔的當下社會，深入探究其發展的可能理路。

有鑑於目前臺灣既存之「青少年的追蹤調查計畫」如：臺灣青少年成長歷程研究（TYP）、臺灣教育長期追蹤資料庫（TEPS）...等盡皆開展於西元 2000 年左右，衡諸過去廿年來臺灣數位社會的發展變化及數位工具使用對數位世代青少年生活的廣泛影響，實有必要在此時進行新一波的青少年生命歷程的追蹤調查。

在數位原住民與數位移民概念的引導下，結合生態系統理論的論述，本研究團隊將重新檢視青少年生命歷程研究相關理論，並據此提出本研究計畫的理論架構：數位生態系統理論。本研究計畫提出一個更新版本的數位生態系統模型，首先強調必須關注青少年在數位生態環境中的各種活動經驗，像是網絡使用時間、社群媒體中瀏覽與發佈訊息的經驗感受、親子代間的數位互動、使用數位學習的經驗感受，還有以數位為基礎的內、外化問題行為...等，並且針對這些活動經驗如何影響青少年適應發展的運作歷程提出具體假設。由五項數位生態環境的特性出發，即「客製化的數位生活體驗」、「穿透性與系統間界線的模糊」、「個人及系統間數位落差」、「可被起底的個人隱私」，以及「即興思維與期望最大化」；並援引這五項特性，聚焦在自我概念、日常生活的時間運用、家庭與親子互動圖像、家長與親師聯盟、同儕與社會網絡、學校脈絡與心理健康、校園數位經驗與學習成就，以及線上閱讀與學校閱讀策略教學等範疇規劃出八個子計畫，深入探討臺灣數位世代青少年的多元適應發展，以期掌握數位與青少年生涯發展的與時共變，提供學界與社會對臺灣數位世代青少年更具洞見的理解與關懷。

貳、調查內容：抽樣設計、抽樣方式與結果

本研究計畫從生態系統理論的架構出發，將在未來的十年（2023-2032）分兩期（第一階段 2023-2027；第二階段 2028-2032），針對臺灣數位世代青少年進行創新型態、多元多層次、跨生命階段之追蹤調查。樣本包含 2023 年全臺國中之國七班級學生，以及其家人（雙親與 10-17 歲手足）、所屬班級導師、科任教師、校方等。第一階段屬於青少年前期至中期（國七至高二），以個人、家庭、班級、學校與數位環境為調查重點，以前述八個相互關連的子計畫議題為主軸，第二階段為青少年後期至成年前期（高三至大四），增添教育轉折（銜接大學、就業、中輟、就學就業轉換）、親密關係、生涯規畫（打工、就業準備、深造預備）等調查重點，以期掌握數位與生涯發展的與時共變。

本次執行為第一階段 5 年計畫（2023-2027）。學生、教師及學校相關資料的蒐集將與國家教育研究院（以下簡稱國教院）合作，另亦針對學生原生家庭蒐集家戶中的個人資料（父、母、手足）。國教院為因應十二年國民基本教育課程的革新，成立臺灣學生成就長期追蹤評量計畫（Taiwan Assessment of Student Achievement: Longitudinal study，簡稱 TASAL），定於 2023 年新起追蹤一群國中七年級學生，持續檢視 108 課綱的成效。本研究計畫之學生、教師與學校樣本及規畫時程與國教院 TASAL 完全一致，故將合作共同蒐集此部分之資料；同時，亦透過學生取得家長首肯，進一步蒐集學生家長與學生手足之資料。

以下將 2023 年的抽樣設計和抽樣結果（最後樣本），分別加以介紹：

一、抽樣設計

有關本計畫之問卷調查與評量測驗參與者的抽樣、權重等，說明如下：

1. 學生母群界定

本計畫母群界定為 111 學年度（2022-2023 年）入學的臺灣七年級學生。抽樣的母群學校名冊組成來自於教育部統計處（2023）中 111 學年度「學校名錄」與「學校基本資料」，在進行學校名冊與相關所需分層、抽樣資料之合併後，依據下列準則排除某些條件不符之學校、班級或學生：

- (1) 在學校屬性方面，排除特殊教育學校、未設有國中（部）的學校、矯正與軍警學校、大陸臺商子弟學校與海外臺灣學校、非學校型態

實驗教育機構等。其中，母群有納入學校型態實驗教育學校。刪除後，總計獲得 966 所符合條件的學校。

(2) 排除七年級學生總人數少於 5 人的學校。

(3) 在班級屬性方面，排除特殊班級，如：資優班、體育班、才藝班等。

(4) 在學生屬性方面，排除特殊學生，如：身心障礙且無法進行測驗者。

排除上述條件不符之學校後，本計畫總計納入抽樣之母群學校共有 947 所。

2. 抽樣所需學生樣本人數之推估

在正式抽樣前，有關學生樣本人數需求的推估，本計畫考量下列因素：

(1) 長期追蹤是本計畫的核心，而其最常見的議題就是「樣本流失」

(sample attrition)。考量未來可能的流失，本計畫以未來三年每年 15% 的流失率來推估首次抽樣的樣本人數。

(2) 本計畫資料包含不同層次的分析單位，例如，學生、教師、學校、

家長與手足等。因此，資料屬性具有巢套 (nested) 效果。本計畫

為了解學校間 (between schools) 效果與學校內班級間 (within

school) 效果，因此每所學校是以「至少抽樣兩個班級」為考量。

有關樣本人數需求推估，本計畫在考量經費成本、抽樣設計效應等因素下進行推估。首先，本計畫在預設參數估計結果能在單邊 0.05 標準差誤差範圍下，考量班級內叢集相關 ρ 為 0.3、每個班級平均人數 n_c 為 23 時，依據 Kish (1965) 所提出設計效應，若期望估計所得平均數標準誤，是在不超過 (以簡單隨機抽樣下所得) 0.05 個標準差下 (原始母群量尺標準差 sd 為 1 下)，其所需樣本人數 n 至少得 3,040 人，才能滿足需求。其中，進一步考量長期追蹤每年可能 15% 的流失率，自七至九年級，得至少需要 4,020 人，若是考量七至十一年級，得至少需要 5,317 人，才得以滿足上述條件。

在上述樣本人數推估下，本計畫預計以 170 所學校為基準，再視特殊族群 (如原住民學校) 情況進行加抽，是以每校選取 2 班為原則，再考量部分小型學校僅有 1 班之比率 (依據母群名冊，推估占全部母群學校約為 11%)。據此，本計畫預估樣本人數為 $(170*0.89*2) + (170*0.11*1) = 321$ 班，每班平均 23 人推估，總樣本人數為 7,390 人。整體而言，此人數規模是超過上述所需基本人數需求，可以此方案進行後續抽樣規劃。

3. 兩階段分層叢集抽樣

本計畫採用兩階段分層叢集抽樣 (stratified two-stage cluster sampling) 進行樣本選取。第一階段依照各分層內，進行標的學校選取，第二階段就第一階段所選取學校，進行學校內班級選取。

在第一階段，本計畫對於選取學校的顯性分層 (explicit stratum) 包含如下：

- (1) 考量本計畫主題聚焦在數位世代，在抽樣上需要同時考量學生所處地理位置的數位發展情況。本計畫以國家發展委員會公布的 109 年鄉鎮市區數位發展分類作為依據 (聯合行銷研究股份有限公司，2020)，分別就數位發展成熟區、數位發展潛力區、數位發展起步區、數位發展萌動區等，計有四個分層。另一方面，參考臺灣社會變遷基本調查資料庫 (吳齊殷等人，2022) 所使用之全臺灣鄉鎮市都市化等級，此一都市化等級乃中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心更新侯佩君等人 (2008) 界定而來。由於相關都市化等級與前述數位發展層級具有高度相關性，例如，數位發展成熟區域幾乎都屬於都市化層級較高的區域，反之，數位發展萌動區多是屬於都市化層級較低的區域；因此，本計畫配合研究目的，選擇數位發展類型作為分層。
- (2) 學校類型 (school type)：依照學校公立 (public)、私立 (private) 屬性，進行分層，總計有二層。
- (3) 依照行政院 (2002) 所核定 30 個山地鄉及 25 個平地鄉 (鎮、市) 為「原住民族地區」，將學校區分「是、否為原住民族地區學校」，總計二個分層。

本計畫所依據進行抽樣之顯性分層，總計有 $4*2*2=16$ 個分層。然而某些分層內學校在母群名冊中並不存在，因此，理論分層計有 13 個分層。另一方面，如下表 1 所示，某些「分層內學校數量過少」，僅有 1、或 4 所，因此，本計畫在考量相關分層屬性的近似性，如表 2 所示，將「數位發展潛力區/公立及私立，合併為公私立/原住民族地區」、「數位發展起步區/公立及私立，合併為公私立/原住民族地區」、「數位發展萌動區/公立及私立，合併為公私立/非原住民族地區」。透過合併之後，本計畫實際上透過 10 個分層進行學校抽樣。

表 1 各分層學校、學生與班級分佈

分層因子一	分層因子二	分層因子三	學校數	學生人數	班級數
數位發展成熟區	公立	非原住民地區	357	95,849	3,813
數位發展成熟區	私立	非原住民地區	81	18,308	461
數位發展潛力區	公、私立	原住民地區	20	2,904	124
數位發展潛力區	公立	非原住民地區	180	32,758	1,382
數位發展潛力區	私立	非原住民地區	23	3,927	106
數位發展起步區	公、私立	原住民地區	18	707	38
數位發展起步區	公立	非原住民地區	132	10,827	518
數位發展起步區	私立	非原住民地區	17	3,250	95
數位發展萌動區	公立	原住民地區	39	1,185	74
數位發展萌動區	公、私立	非原住民地區	80	4,266	216

在確立分層數量後，本計畫依照各分層內學生人數及實際需抽學校總數量等訊息，依照各分層內學生人數，相對於全部學生人數之比重，進行各分層內學校預估抽樣數。以「數位發展起步區/公立/非原住民地區」為例，該分層學生總人數為 10,827 人，相對於全部七年級學生總數 173,981 人，其所占比重為 0.062230933，而在需抽樣 170 所學校下，其理論分配抽樣學校數量為 10.57（即 11 所）。以類似概念進行應抽學校數的數量估計後，其結果如表 2-2 所示。同時，考量原住民地區相關分層內學生人數相對偏少，其理論分配抽樣學校數量也會因此相對偏少，再加上本計畫亦特別關注原住民學生議題，因此針對相關分層進行加抽，分別加抽至 5、5、與 10 所。整體而言，本計畫實際進行抽樣的學校數，計有 189 所學校。

表 2 實際抽樣學校數分佈

分層因子一	分層因子二	分層因子三	學校總數	學生數	班級數	分層內班 因規模分佈 加抽／		
						級平均學 之理論抽樣	實際抽	
						生數	學校數	學校數
數位發展成熟區	公立	非原住民地區	357	95,849	3,813	23.75	94	
數位發展成熟區	私立	非原住民地區	81	18,308	461	35.31	18	
數位發展潛力區	公、私立	原住民地區	20	2,904	124	21.18	3	5
數位發展潛力區	公立	非原住民地區	180	32,758	1,382	22.10	33	
數位發展潛力區	私立	非原住民地區	23	3,927	106	31.10	4	
數位發展起步區	公、私立	原住民地區	18	707	38	16.74	1	5
數位發展起步區	公立	非原住民地區	132	10,827	518	19.11	11	
數位發展起步區	私立	非原住民地區	17	3,250	95	30.18	4	
數位發展萌動區	公立	原住民地區	39	1,185	74	15.57	2	10
數位發展萌動區	公、私立	非原住民地區	80	4,266	216	17.26	5	
總和			947	173,981	6,827		175	189

在確立分層與實際各分層內應抽樣學校數量後，本計畫再針對各顯性分層內，依據學校學生規模大小成比例進行系統性抽樣（systematic sampling with probability proportional to sample size, systematic PPS）抽出學校。接著依照被選取學校，隨機抽取該校內某兩個班級全部學生進行施測，其中，若被選取學校無意參與研究評量，則會改以有意願且在前述排序位置鄰近（即學校規模大小類似）替代學校（replacement school）進行意願調查，直至選取到學校。

4. 回推母群之權重估計

為有效從抽樣學生結果來推估與描述母群概況，相關學生權重推估會隨著本計畫所使用兩階段分層叢集抽樣方式，至少涉及三個元素，分別是學校、班級與學生基礎權重及其相應流失而進行校正權重。

學校基礎權重（school base weight）係為該分層內，該學校被選中機率，乘以選取次數之倒數。如公式（1）所示， M_h 為第 $h = 1, \dots, H$ 分層內的總學生數， n_h 為第 $h = 1, \dots, H$ 分層內的抽樣學校數， M_{hi} 為第 $h = 1, \dots, H$ 分層內之第 i 間（ $i = 1, \dots, n_h$ ）學校內學生數。

$$W_{SCH} = \frac{M_h}{n_h \times M_{hi}} \quad (1)$$

班級基礎權重（class base weight）如公式（2）所示，為該學校內班級總數 C_i ，除以被選取班級數 c_i 。有關學生基礎權重（student base weight），如公式（3）所示，由於被選取班級學生皆參與施測，因此，學生基礎權重通常為1，即全部班級學生 S_i 等於實際參與學生 s_i 。若實際施測時，有未到考缺席者，則會依照公式（3）概念，就實際參與學生數進行權重校正。

$$W_{CLA} = \frac{C_i}{c_i} \quad (2)$$

$$W_{STU} = \frac{S_i}{s_i} \quad (3)$$

有關學生總權重（student total weight），如公式（4）所示，為學校、班級與學生基礎（或其因學生缺席之校正）權重的總乘積。

$$W_{TOT} = W_{SCH} \times W_{CLA} \times W_{STU} \quad (4)$$

前述權重係作回推全部母群學生表現概況之用，稱為擴張式權重（expansion weight），而在進行參數顯著性考驗時，為避免直接使用母群人數而膨脹樣本人數，影響參數標準誤估計，大多會使用相對式權重（relative weight）(Groves et al., 2011)，而其計算概念為「學生總權重除以母群總人數，再乘以實際有效樣本人

數」。在上述脈絡，本計畫在經過權重計算後，透過有效樣本人數 9009 人，經擴張式權重加權後，推估母群人數，為 176,026 人，而此推估學生人數是非常接近教育部統計處（2023）所公告 111 學年度學生名冊所記載七年級學生總合 174,007 人，顯示本計畫權重是具有相當程度推估母群概況之效用。

二、 抽樣方式與結果

經過抽樣，原先預計選取 189 所學校，經過學校意願調查及替代學校選取後，最終願意且正式接受調查的學校總計有 179 所、345 個班級。接著，本計畫依據這些參與學校進行學生名冊收集，計有 9,357 名學生，而在實際進行學校施測當日，總計有 33 名學生轉入、343 名學生缺席、1 名轉班、24 名轉學等，因此，總計產生 9,390 名學生調查帳號，排除全程未參與學科評量與問卷調查者（即缺席、轉班、轉學及 1 名轉入生未參與）及無法測驗之特殊生（計有 23 位），總計本次實際有效參與人數為 9,009 人。相關有效參與學生之分佈背景，分別如下表所示。

人口背景特徵方面，全部 9,009 名學生中，計有 4,615 名男生、4,394 名女生；8,497 名非原住民學生、512 名原住民學生；8494 名非新住民學生、515 名新住民學生（見表 3）。有關學生於各地理區域、縣市的分佈，如表 4 至表 6 所示，可知本計畫之調查學生兼顧了全臺各地理區域與縣市。

表 3 實際有效參與學生之人口背景特徵分佈

人口特徵	水平	人數	占全部人數比 (%)
性別	男生	4,615	51.2
	女生	4,394	48.8
是否為原住民	否	8,497	94.3
	是	512	5.7
是否為新住民	否	8,494	94.3
	是	515	5.7

表 4 實際有效參與學生於地理區域、縣市之分佈

地理區域/縣市	學生數	占全部人數之比率 (%)
中部	2,392	26.6
南投縣	206	2.3
苗栗縣	206	2.3
雲林縣	49	0.5
彰化縣	514	5.7
臺中市	1,417	15.7
北部	3,605	40.0
宜蘭縣	93	1.0
桃園市	748	8.3
基隆市	84	0.9
新北市	1,273	14.1
新竹市	111	1.2
新竹縣	272	3.0
臺北市	1,024	11.4
東部	519	5.8
花蓮縣	291	3.2
金門縣	39	0.4
臺東縣	189	2.1
南部	2,493	27.7
屏東縣	141	1.6
高雄市	1,036	11.5
嘉義市	183	2.0
嘉義縣	279	3.1
臺南市	765	8.5
澎湖縣	89	1.0
總計	9,009	100

表 5 實際有效參與學生於數位發展區域之分佈

數位區域	學生數	占全部人數之比率 (%)
數位發展成熟區	5,593	62.1
數位發展起步區	831	9.2
數位發展萌動區	453	5.0
數位發展潛力區	2,132	23.7
總計	9,009	100.00

表 6 實際有效參與學生於偏遠與否之分佈

偏遠與否	學生數	占全部人數之比率 (%)
非偏遠地區	8,297	92.1
特偏	39	0.4
偏遠	581	6.4
極偏	92	1.0
總計	9,009	100.00

參、調查實施程序與結果

本計畫自 2023 年起，每年蒐集一波資料，第一期第一波調查時間為 2023 年 5 月中旬至 6 月底。資料層次包含學校、教師、學生及其家庭（兩位主要照顧者與 12-17 歲手足），各樣本資料蒐集程序及實際樣本數分別說明如下。

一、 學校

此次學校問卷發放及調查由 5 月 15 日開始至同年 6 月 30 日結束，共發放 179 份紙本問卷，並回收 175 份完訪問卷。每校由校長或教務主任一人填寫後，以郵寄方式回寄至本計畫合作團隊國教院測評中心，相關郵資由本計畫負擔。

二、 導師與科任教師

教師問卷（含導師與科任老師）調查時間同學校問卷，由 5 月 15 日至 6 月 30 日結束。此次共調查全台 179 校共 345 個國七班級（各校抽出 1 至 2 個班級），針對各班導師以及國文、英文、數學、社會、自然與資訊之六科科任老師進行問卷調查。每班導師與 6 科科任教師透過問卷網頁連結進入調查平台，並於線上填答後送出。經本計畫整理過後，導師樣本數為 242 人，科任老師樣本數為 1,094 人（各科總計）。

三、 國七學生

學生統一於各校電腦教室採班級線上施測，各班級調查順序為先進行 TASAL 學科素養評量後，再進入網頁連結填答本計畫所擬問卷，填答完成後線上送出。調查時間由 5 月 15 日至 6 月 14 日止。

考量施測時間與問卷長度，將學生問卷拆分為共同題目與 A、B 兩卷，半數學生填答共同題與 A 卷（CA），另半數學生則填答共同題與 B 卷（CB）。課堂完成問卷後，再詢問學生是否有意願另外填答附加問卷（課堂中填答 CA 者，附加問卷為 B 卷；填答 CB 者，附加問卷則為 A 卷），於全體學生施測完成後另發電子郵件或簡訊給有意願填答者，提供附加問卷連結，並同樣採線上填答後送出方式。附加問卷調查截止日為同年 9 月 15 日。

經本計畫團隊整理過後，此次學生問卷填寫 CA 卷之樣本數為 4,131 人，CB 卷 4,221 人，共 313 人在完成 CA 卷後續答附加 B 卷，292 人在完成 CB 卷後續答附加 A 卷。另有 1 人僅填寫附加 A 卷。

四、 學生家庭

本計畫邀請受測學生之兩位主要照顧者與學生手足(至多3人)填寫家長及手足問卷。調查方式為由學生帶回問卷網頁連結，並請照顧者及手足填寫上網填答本計畫所擬問卷，填答完成後線上送出。兩份問卷之調查期間皆為5月15日至9月15日。此次主要照顧者樣本數共計4,495位，而手足樣本數則為786位。另，原定僅蒐集10-17歲之手足樣本，然為考量樣本蒐集之不易，本計畫保留填答2023年度手足問卷之10至30歲之間的樣本，樣本數共計786位。

參考資料

- 中央研究院人文社會科學研究中心調查研究專題中心(無日期)。2014年台灣鄉鎮市區類型之研析。https://survey.sinica.edu.tw/research/01_2.html
- 行政院(2002)。行政院91年4月16日院臺疆字第0910017300號函-同意核定55鄉鎮市為「原住民地區」。發文字號：院臺疆字第0910017300號。擷取自：<https://www.cip.gov.tw/zh-tw/news/data-list/C6DFB32460630CF4/0C3331F0EBD318C213147655B37A59D5-info.html>
- 吳齊殷、傅仰止、林如萍、翁慧卿(主編)(2022)。臺灣社會變遷基本調查計畫第八期第二次調查計畫執行報告。中央研究院社會學研究所。科技部計畫編號：MOST 109-2740-H-001-001-SS3。
- 侯佩君、杜素豪、廖培珊、洪永泰、章英華(2008)。台灣鄉鎮市區類型之研究：台灣社會變遷基本調查第五期計畫之抽樣分層效果分析。調查研究—方法與應用，23，7-32。
- 教育部統計處(2021)。110學年各級學校名錄及異動一覽表。擷取自：<https://depart.moe.edu.tw/ED4500/News.aspx?n=63F5AB3D02A8BBAC&sms=1FF9979D10DBF9F3>
- 教育部統計處(2022)。110(2021-2022)學年度學校基本資料。擷取自：<https://depart.moe.edu.tw/ED4500/News.aspx?n=5A930C32CC6C3818&sms=91B3AAE8C6388B96>
- 國家發展委員會(2021)。都市及區域發展統計彙編。
https://www.ndc.gov.tw/nc_77_4402
- 全國高級中等學校課程計畫平臺(2020)。高級中等學校課程計畫平臺資料交換規格書1090111公告版(1090202修正)。擷取自：
<https://course.tchcvs.tc.edu.tw/data.asp>
- 教育部統計處(無日期)學校基本資料。擷取自：
<https://depart.moe.edu.tw/ED4500/News.aspx?n=5A930C32CC6C3818&sms=91B3AAE8C6388B96>
- 聯合行銷研究股份有限公司(2020)鄉鎮市區數位發展分類報告。國家發展委員會委託研究報告。
<https://ws.ndc.gov.tw/Download.ashx?u=LzAwMS9hZG1pbmlzdHJhdG9yLzEwL2NrZmlsZS81NmRiMjRmMi03MmYwLTQzMmEtYjgyOC02ZmRhZTYxZWQwMDEucGRm&n=MTA55bm06YSJ6Y6u5biC5Y2A5pW45L2N55m85bGV5YiG6aGe5aCx5ZGKKOWFrOWRiueJiCkucGRm&icon=.pdf>
- 謝進昌、王曉嵐、陳鏗任、呂鳳琳、黃彥融、陳毓欣、趙珮晴、蔡明學(2023)。數位世代下臺灣學生成就長期追蹤評量(I)。國家教育研究院補助計畫

(2023.02.18~2023.12.31) ◦ 編號：NAER-2023-011-C-1-1-C3-01

- Barrett, D. J. (1996). *Bandits on the information superhighway*. Sebastopol, CA: O'Reilly.
- Dery, M. (1996). *Escape velocity: Cyberculture at the end of the century*. New York: Grove Press.
- Donath, J. (2008). Signals in social supernets. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13, 231–251.
- Gamoran, A. (1992) ◦ The variable effects of high school tracking. *American Sociological Review*, 57(6), 812-828.
- Groves, R. M., Fowler, F. J., Couper, M. P., Lepkowski, J. M., Singer, E., & Tourangeau, R. (2011). *Survey methodology* (2nd ed.). John Wiley & Sons.
- Kish, L. (1965). *Survey sampling*. John Wiley and Sons, Inc., New York.
- Licklider, J. C. R., & Taylor, R. (1968). The computer as a communication device. *Social and Technology*, 76 (2), 21-31.
- Misra, S., & Stokols, D. (2012). Psychological and health outcomes of perceived information overload. *Environment and Behavior*, 44(6), 737-759.
- Palfrey, J. and Gasser, U. (2008). *Born digital: Understanding the first generation of digital natives*. Basic Books, New York.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants, Part 1. *On The Horizon*, 9, 3-6. <http://dx.doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Toffler, A., & Toffler, H. (1995). *Creating a new civilization: The politics of the third wave*. Atlanta, GA: Turner.
- Talbott, S. L. (1995). *The future does not compute: Transcending the machines in our midst*. Sebastopol, CA: O'Reilly.
- Twenge, J. M. (2017). *IGen: Why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy-- and completely unprepared for adulthood (and what this means for the rest of us)*. First Atria books hardcover edition. New York, NY, Atria Books.
- Wellman, B. (2002). Little boxes, globalization, and networked individualism. In M. Tanabe, P. van den Besselaar, & T. Ishida (Eds.), *Digital cities II: Computational and Sociological Approaches* (pp. 10–25). Berlin: Springer.