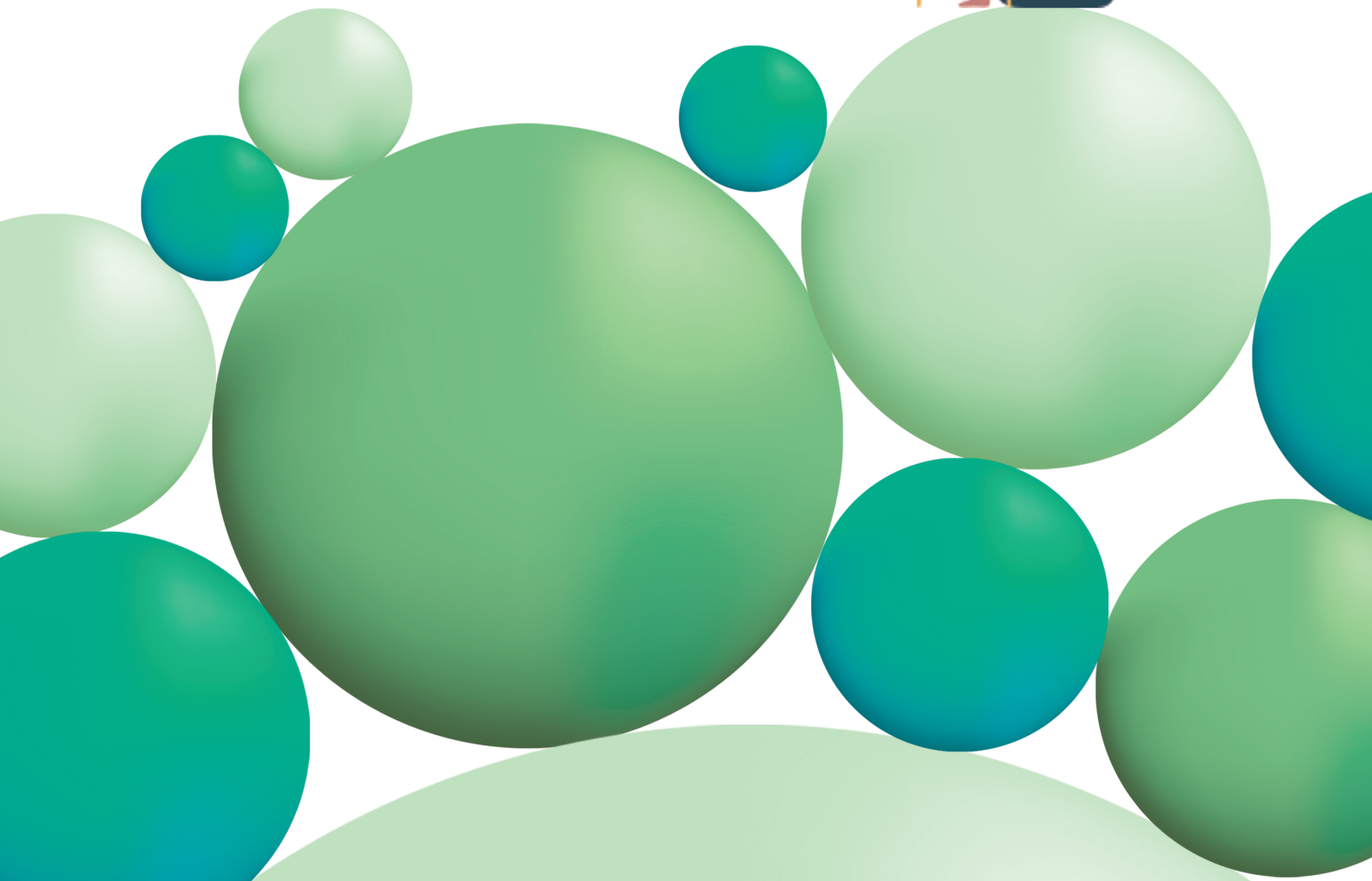
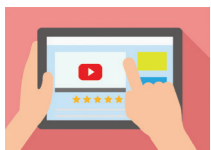




112年國家數位發展 研究報告





CONTENTS



01 序言			
09 壹、臺灣整體數位發展現況	38 五、就業	51 九、政府治理與公民參與	72 參、COVID-19 疫情對民眾數位應用的影響
09 一、ICT 近用、使用與素養	38 資訊產業的就業	51 公民參與	72 一、影響家戶數
09 環境近用機會	39 業務數位化程度	54 政府透明開放	74 二、疫情期間遭遇問題及因應方式
17 網路使用率	40 線上尋職	55 數位政府服務	78 三、疫情下的個人數位轉型
19 網路使用類型多樣性	41 面臨自動化風險的工作	57 暴露在線上假訊息中	82 四、其他影響
21 網路使用不平等			
28 資訊使用能力	42 六、工作與生活平衡	58 十、環境品質	83 肆、國際比較
	42 遠距工作	59 十一、資訊安全	
29 二、居住	43 工作時間以外對工作的擔憂	59 資訊安全防護	85 伍、政策建議
		60 資訊安全威脅	85 一、資深公民網路近用
30 三、教育與技能	44 七、健康狀況		86 二、數位金融
30 數位技能及數位技能差距	44 線上醫療預約	61 十二、主觀幸福感	86 三、就業
32 線上課程	45 線上健康資訊	62 十三、小結	86 四、遠距醫療
33 學校數位資源	46 生理風險		87 五、資訊安全
34 教師 ICT 教學技能	47 心理風險	66 貳、臺灣分群網路使用現況	87 六、公私協力
		67 一、性別差異	
35 四、所得與財富	48 八、社會聯繫	68 二、世代差異	
35 數位技能相關的勞動市場報酬	48 社群網路參與	71 三、區域差異	
37 線上消費及線上販售	49 網路內容參與		
	50 網路霸凌		





序言

資訊科技產業日新月異，其發展不僅改變了各國的經濟、產業及社會制度，也影響了每個人的生活型態及人際互動。面對全球競爭及數位經濟的快速發展，OECD於2019年提出數位福祉概念，從機會與風險兩個角度，檢視數位轉型對個人福祉的影響。

由於OECD數位福祉概念與我國2012年發展之「數位機會發展指標體系」三構面（賦能、融入、摒除）相互呼應¹，在國際對話與發展本土特色兩大目標上，國家發展委員會（以下簡稱國發會）於2020年重新制定我國「數位發展指標架構」，涵蓋12大構面74項指標。2022年，相關業務轉移至新成立之數位發展部（以下簡稱數位部），再度規劃「精進數位發展指標體系研究」案，針對上述架構未臻完善處進行微調，修正後的指標架構以「數位發展指標體系2.0」為名，架構維持12大構面，指標數目調整為70項，架構及指標定義詳表4。

資料來源部分，「數位發展指標架構」指標類型多元，相關數據除取自政府公告統計資料²，主要援引數位部自行規劃的「數位發展調查」、「數位發展次調查」、「網路沉迷調查」，各調查辦理年度及方法簡述如下，詳細內容請參見各報告。

1 行政院研究發展考核委員會（2012）建構我國數位機會發展指標體系之研究。

2 8項為國發會發函協請相關部會取得資訊，4項見於各部會官網。取自官網者，網址請見各指標討論。

表1 | 歷年數位發展調查比較

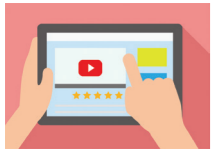
辦理年度	2020（民國109年）	2022（民國111年）	2023（民國112年）
主辦機關	國發會	數位部	數位部
調查對象	居住在臺灣22縣市，年滿12歲以上民眾		
抽樣方式	手機與市話雙底冊機率抽樣（手機末5碼隨機、市話末2碼隨機）		
調查方式	人員電話訪問		
調查日期	2020年11月2日至12月18日 晚間進行	2022年9月5日至10月31日 晚間進行	2023年3月1日至4月19日 晚間進行
樣本規模	12歲以上民眾計15,196人	12歲以上民眾計15,142人	12歲以上民眾計15,081人
抽樣誤差	百分之九十五信心水準下，全體樣本抽樣誤差在±0.8%以內		
報告來源	全文請至 https://moda.gov.tw 查詢		

表2 | 歷年數位發展次調查比較

辦理年度	（民國109年）	2022（民國111年）	2023（民國112年）
主辦機關	國發會	數位部	數位部
調查對象	居住在臺灣22縣市，年滿12歲以上民眾		
抽樣方式	全國22縣市住宅電話機率抽樣（尾數2位隨機）		
調查方式	人員電話訪問		
調查日期	2020年11月12日至11月17日 晚間進行	2023年2月9日至2月11日晚 間進行	2023年2月6日至2月11日 晚間進行
樣本規模	12歲以上網路族計1,070人	12歲以上民眾計1,069人	12歲以上民眾計1,069人
抽樣誤差	百分之九十五信心水準下，全體樣本抽樣誤差在±3%以內		
報告來源	請見109年數位發展調查 報告附錄	全文請至 https://moda.gov.tw 查詢	

表3 | 歷次網路沉迷研究調查比較

辦理年度	2021（民國110年）	2022（民國111年）
主辦機關	國發會	數位部
調查對象	居住在臺灣22縣市，年滿12歲以上民眾	
抽樣方式	手機與市話雙底冊機率抽樣（手機末5碼隨機、市話末2碼隨機）	
調查方式	人員電話訪問	
調查日期	2021年1月14日至1月19日晚間進行	2022年12月1日至12月8日晚間進行
樣本規模	12歲以上民眾計1,450人	12歲以上民眾計1,975人
抽樣誤差	百分之九十五信心水準下，網路族抽樣誤差在±2.9%以內	百分之九十五信心水準下，網路族抽樣誤差在±2.5%以內
報告來源	全文請至 https://moda.gov.tw 查詢	



需注意的是，上述報告是以網路族為論述對象，與「數位發展指標架構」以12歲以上全體民眾占比的定義不同。表4呈現主次構面及指標名稱、指標定義／公式、資料類型、來源及年度，另以網底標示者為我國與OECD定義相同，可進行跨國比較之指標，無底色則為我國特有指標³。

後續解讀或引用本份報告，務必理解相關研究限制，包括：(1) 跨國比較存在辦理時間、調查方法、抽樣設計等標準不一致的問題；(2) 我國辦理數位發展調查已進入第三年，三次調查都是在疫情前或疫情即將解封辦理，因此數據反映的是長期影響，而非疫情當下的劇烈起伏。至於報告中關於COVID-19疫情對於臺灣民眾數位應用的影響評估，是另以追溯調查方式進行，但追溯調查無法排除回憶偏差；(3) 進行跨國調查資料解讀時，應特別留意文化差異，低應用率未必代表數位機會不佳；(4) OECD前次報告迄今已有4年未更新，故本報告著重呈現臺灣跨年調查數據的相對位置變動。資料解讀上，不宜過度解釋領先部分，而是應重視臺灣落後部分。

³ 指標具體問法請參考附錄；此外，我國將OECD「就業與收入」構面之命名修正為「就業」，命名不完全相同。

表4 | 數位發展指標架構

主構面	次構面	指標	指標定義／公式	資料類型	資料來源／年度
ICT 近用、使用與素養	環境近用機會	家戶連網率 (*)	家戶內可上網連線的家戶數／我國總家戶數*100%	調查	數位部/2023
		家戶設備持有情形	家戶內可同時上網連線的設備類型及數量	調查	數位部/2023
		家戶網路品質	高速寬頻家戶數 (100 Mbps以上)／我國總家戶數*100%	次級	通傳會/2021
		5G網路涵蓋率	5G基地臺電波人口涵蓋率	次級	數位部/2022
		上網設備持有情形	個人目前使用的上網設備類型及數量	調查	數位部/2023
		行動資費	4G/5G價格占國民人均月收入的百分比 (取定量之主要業者公告平均價格)	次級	通傳會/2021
	網路使用率	個人上網率 (*)	最近三個月曾上網者／12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
		上網頻率	每周平均上網天數 (活躍網路族：每天連網者／12歲以上人口數*100%)	調查	數位部/2023
	網路使用類型多樣性	(01) 電子郵件 (*)	最近三個月使用電子郵件 (e-mail) 對外進行私人用途通信網路族／12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
		(02) 商品或服務資訊查詢 (*)	最近三個月透過網路搜尋感興趣的商品或是服務訊息網路族／12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
		(03) 下載軟體 (*)	最近三個月瀏覽或下載遊戲以外軟體網路族／12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
		(04) 資訊查詢 (*)	最近三個月使用維基百科或其他網路用戶自創內容查資訊網路族／12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
		(05) 網路銀行 (*)	最近三個月使用網路銀行或行動銀行網路族／12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
		(06) 即時通訊 (*)	最近三個月透過即時通訊與人聊天、網路電話與他人聯繫網路族／12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
		(07) 網路影音娛樂 (*)	最近三個月透過網路看影片、聽音樂或是玩遊戲網路族／12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
		(08) 線上閱讀 (*)	最近三個月透過網路閱讀新聞、雜誌網路族／12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
		(09) 雲端空間	最近三個月利用雲端空間進行資料儲存網路族／12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
		(10) 行動支付	最近三個月使用行動支付網路族／12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023

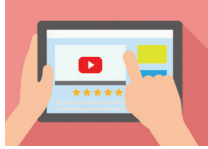


表4 | 數位發展指標架構 (續1)

主構面	次構面	指標	指標定義/公式	資料類型	資料來源/年度	
ICT 近用、使用與素養	網路使用類型多樣性	(11) 數位影音編輯	最近三個月有編輯圖片或影片網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023	
		(12) 數位創作	最近一年曾使用電腦進行繪圖、出版或各類創作網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023	
	網路使用不平等	快速適應者與多數群眾的網路使用類型項目量差異(*)	網路活動使用率低於25%與使用率高於50%的數量差距(自網路使用類型多樣性指標項目計算)	調查	數位部/2023	
		可近性的區域差異	1. 上網率前20%縣市與後20%縣市的上網率差距情形 2. 跨年度改善比率	調查	數位部/2023	
		可近性的身分別差異	1. 12歲以上性別上網率差距情形 2. 12歲以上世代(各年齡層)上網率差距情形 3. 跨年度改善比率	調查	數位部/2023	
	資訊使用能力	資訊篩選能力	1. 自認有能力利用網路篩選有用美食資訊網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023	
			2. 自認有能力利用網路篩選有用旅遊資訊網路族/12歲以上人口數*100%			
	居住	智慧居家	(01) 使用智慧監控相關服務或應用(網路監控、生物辨識、防盜防災)	透過網路或人工智慧使用各項智慧居家相關服務或應用的家戶數/我國總家戶數*100%	調查	數位部/2023
			(02) 使用智慧家電相關服務或應用(聯網家電、智慧感測、節能管理)			
			(03) 使用智慧照護相關服務或應用(聯網醫材、照護系統、智能手環)			
(04) 使用數位家庭娛樂相關服務或應用(智慧電視、智慧音箱、連網遊戲機)						

表4 | 數位發展指標架構 (續2)

主構面	次構面	指標	指標定義/公式	資料類型	資料來源/年度
教育與技能	數位技能	技術環境下解決問題的能力(*)	網路環境下解決問題的數位能力	待議	另案研究
		學生具備的ICT技能	高一修習程式設計人數/前一年度國中畢業生總數*100%	次級	教育部/2022
	數位技能差距	技術環境下解決問題分數的變異係數(*)	大專學院資訊相關科系畢業生人數	次級	教育部/2022
		數位技能分數的變異係數	數位技能分數的變異係數	待議	另案研究
	學校數位資源	學校網路環境	連網頻寬達1Gbps學校數量/學校總數*100%	次級	教育部/2023
		學校連網速率差異	連網速率前20%學校與末20%學校的連網速率差距情形	次級	自教育部資料計算/2023
	教師ICT技能不足	教師ICT技能	完成基礎培訓課程教師人數/中小學及高中教師人數*100%	次級	教育部/2023
線上課程	線上課程參與(*)	最近三個月參與線上課程網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023	
所得與財富	數位技能相關的勞動市場報酬	數位技能薪資溢價(*)	相同人力資源條件下,資訊工作者薪資較非資訊工作者薪資的增減幅度	次級	勞動部/2023
	線上消費	線上購買商品或服務(*)	最近一年透過網路購買商品、訂餐、叫車或訂房服務網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
	線上販售	線上販售商品或服務(*)	最近三個月上網販售全新、二手商品或服務網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
就業	資訊產業的就業	資訊產業就業者占比(*)	資訊產業就業者人數/全體就業者人數*100%	次級	行政院主計總處
	業務數位化程度	就業者業務電腦或網路應用度	就業者處理營運相關業務需使用電腦或網路的人數/全體就業者人數*100%	調查	數位部/2023
	面臨自動化風險的工作	工作中自動化的比率	就業者自評目前從事工作未來可能被自動化或人工智慧取代的人數/全體就業者人數*100%	調查	數位部/2023
	線上尋職	透過網路求職或寄履歷(*)	最近三個月透過網路查看求職資訊(如訂閱求職資訊電子報)或實際用於求職(如寄履歷)網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023

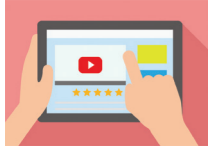


表4 | 數位發展指標架構 (續3)

主構面	次構面	指標	指標定義/公式	資料類型	資料來源/年度
就業	高度使用電腦就業者的工作壓力減輕	工作彈性及職場安全(*)	就業者工作電腦化對於工時彈性及職場安全等影響評估	待議	另案研究
	高度使用電腦就業者的工作壓力	工作壓力與資源(*)	就業者主觀感受的工作壓力與工作資源平衡情形等影響評估	待議	另案研究
工作與生活平衡	遠距工作	遠距工作經驗(*)	最近三個月使用網路從事遠距工作網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
	工作時間以外對工作的擔憂	工作/生活切割情形	下班後還是會一直擔心工作網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
健康狀況	線上醫療預約	網路預約掛號(*)	最近三個月使用網路預約掛號網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
	線上健康資訊	透過網路尋找健康資訊(*)	最近三個月透過網路尋找健康資訊網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
	生理風險	因網路使用致生理能力退化	最近三個月感覺因使用網路導致身體狀況變差網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
	心理風險	因網路使用致心理能力退化	經網路沉迷短版量表篩選有沉迷風險網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2022
社會聯繫	社群網路參與	社群網路參與情形(*)	最近三個月使用社群網站網路族/12歲以上人口數*100%	次級	數位部/2023
	網路內容參與	網路內容參與情形	最近三個月發表貼文/上傳照片或影片網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
	網路霸凌	遭受網路霸凌情形(*)	最近一年遭遇網路訊息霸凌網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
政府治理與公民參與	公民參與	針對公共議題在線上發表意見(*)	最近三個月在線上官方或非官方管道發表公共議題(民生、政治等)意見網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
		公共政策網路參與平臺	1. 公共政策網路參與平臺政策議題、法規及法律命令草案預告開放徵詢個數 2. 公共政策網路參與平臺提點子提議及成案數	次級	國發會/2022
	政府透明開放	資料開放(Open Data)	政府資料開放平臺資料品質及應用情形	次級	數位部/2023

表4 | 數位發展指標架構 (續4)

主構面	次構面	指標	指標定義/公式	資料類型	資料來源/年度
政府治理與公民參與	數位政府服務	政府線上公共服務使用情形	最近一年(1)收到政府主動訊息通知、(2)透過網路查詢政府資訊、(3)下載或遞交申請表單網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
		缺乏技能而未使用政府線上申請/申辦服務(*)	最近一年因缺乏技能或知識未使用政府線上申請/申辦網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
	暴露在線上假訊息中	暴露在假訊息中(*)	最近一周曾暴露在線上假資訊中的網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
環境品質	人均電子廢棄物	人均製造的電子廢棄物(*)	當年度電子電器及資訊物品廢棄物回收重量/12歲以上人口數	次級	環保署/2022
資訊安全	資訊安全防護	資安作為	資安防護措施與最近三個月更新情形(防毒軟體、密碼)網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
	資訊安全脅威	資訊安全事件(*)	最近三個月曾經歷過資訊安全事件(設備中毒、網路詐騙、帳號被盜、個資外洩)網路族/12歲以上人口數*100%	調查	數位部/2023
主觀幸福感	網路近用對主觀滿意度提升的影響	生活滿意度增加(*)	生活滿意度之網路近用係數	調查	數位部/2023

* 資料類型：「調查」由數位部自辦調查進行資料蒐集；「次級」則透過相關政府機關既有調查或統計取得資料。

* 資料來源縮寫說明：「通傳會」全稱為「國家通訊傳播委員會」；「環保署」全稱為「行政院環境保護署」。

* 淺綠色網底加*標示的指標，為我國與OECD定義相同或經重新計算可進行跨國比較之指標，不含我國無資料指標。



壹

臺灣整體數位發展現況

一、ICT近用、使用與素養

我國「數位發展指標架構」中，「ICT近用、使用與素養」構面下包含五大次構面，同步評估民眾的「環境近用機會」、「網路使用率」、「網路使用類型多樣性」、「網路使用不平等」及「資訊使用能力」。



圖1 | 「ICT近用、使用與素養」涵蓋之次構面

環境近用機會

「環境近用機會」次構面除比照OCED納入「家戶連網率」指標，為深化討論，我國另加入「家戶設備持有情形」、「家戶網路品質」、「上網設備持有情形」、「行動資費」及「5G網路涵蓋率」等5項指標。

● 家戶連網率

趨勢資料顯示，自95年以來，臺灣家戶連網率歷經三個主要變動。95年至102年期間，臺灣以固網環境為主，家戶連網率由95年的74.5%逐年增至102年的85.5%；103年至105年，隨著手機普及，因行動網路較固網更具便利性，越來越多人只透過手機上網，以致家戶連網率呈現跌勢。因應國人上網途徑的轉換，國發會數位機會調查自106年調查起，將居家透過手機上網也列為家戶連網方式之一，調查數據終能反映臺灣家戶實際連網情形，家戶連網率於108年突破九成（90.4%）⁴。【圖2】

109年，基於極大化調查效益，因財團法人臺灣網路資訊中心（以下簡稱TWNIC）辦理的「2020臺灣網路報告」已有詢問家戶連網情形，故該指標並未納入國發會自辦調查；不過，後因TWNIC公布調查數據存在穩定度疑慮⁵，故數位部112年重新將家戶連網率納入數位發展調查。結果顯示，我國112年家戶連網率為90.3%，與108年（90.4%）相當，顯示近五年來，我國家戶連網環境並未發生明顯改變。

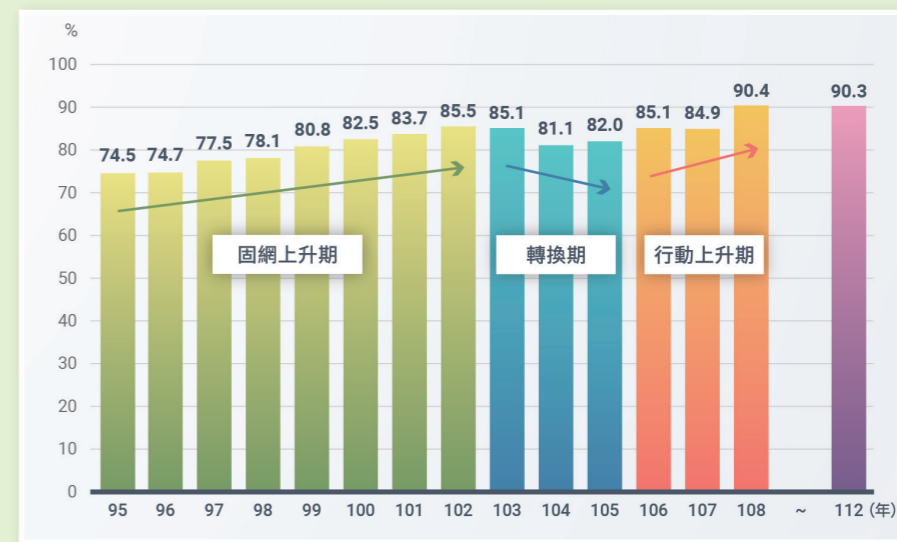


圖2 | 臺灣家戶連網率變化趨勢

4 108年增列「家中可上網但不清楚連網方式」的選項，將歷年不清楚家中上網方式者區分為「家中可上網但不清楚連網方式」及「不清楚家中能不能上網」。

5 TWNIC2019及2020年臺灣網路調查同為雙底冊電訪調查，家戶連網率由108年90.1%大減為2020年82.8%。





● 家戶設備持有情形

調查發現，我國每100戶家戶中，雖有88戶持有二種以上類型連網設備（如桌上型電腦加手機），但有11戶完全仰賴手機上網，1戶沒有任何連網設備。

平均而言，每戶擁有3.6支連網手機、1.9臺桌上型或筆記型電腦及0.9臺平板電腦；平均每戶持有6.4臺可同時上網的連線設備。【圖3】

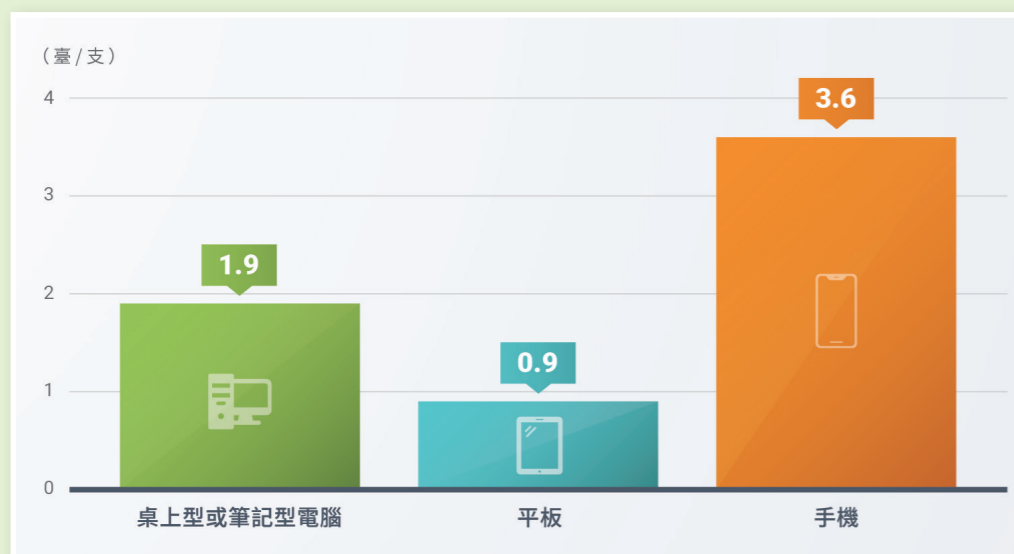


圖3 | 臺灣家戶可同時上網的設備種類及數量

● 家戶網路品質

在電信業者與有線電視寬頻業者積極佈建網路基礎設施下，我國寬頻用戶數逐年提升，110年固網寬頻總用戶數達634萬戶。觀察我國固網寬頻各速率用戶數的占比統計，100Mbps以上固網寬頻用戶數自2018年的193萬戶成長至110年的345萬戶，於整體用戶數中占比也由33.7%成長為54.5%。【圖4】

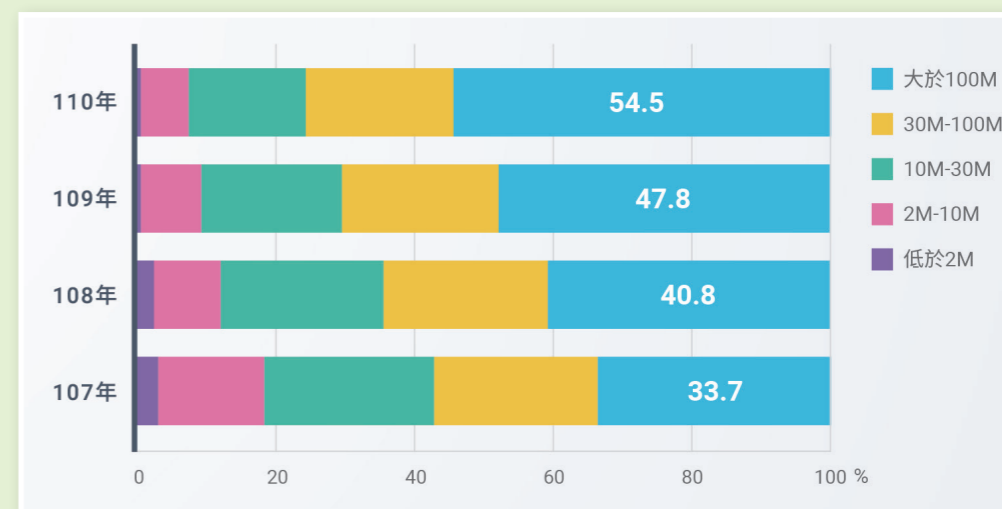


圖4 | 臺灣固網寬頻上網各速率用戶數占比變化趨勢





● 個人上網設備持有情形

家戶存在不同連網設備，那麼，個人平常是透過那些設備上網的呢？112年最新調查結果顯示，臺灣網路族使用的上網設備近三年並無明顯變化，可複選前提下，仍是高達97.1%網路族使用手機上網，使用桌上型電腦（35.8%）、筆記型電腦（33.2%）及平板電腦（20.3%）的人，雖然比109年略減1.8至2.8個百分點，但變動在抽樣誤差範圍內。【圖5】

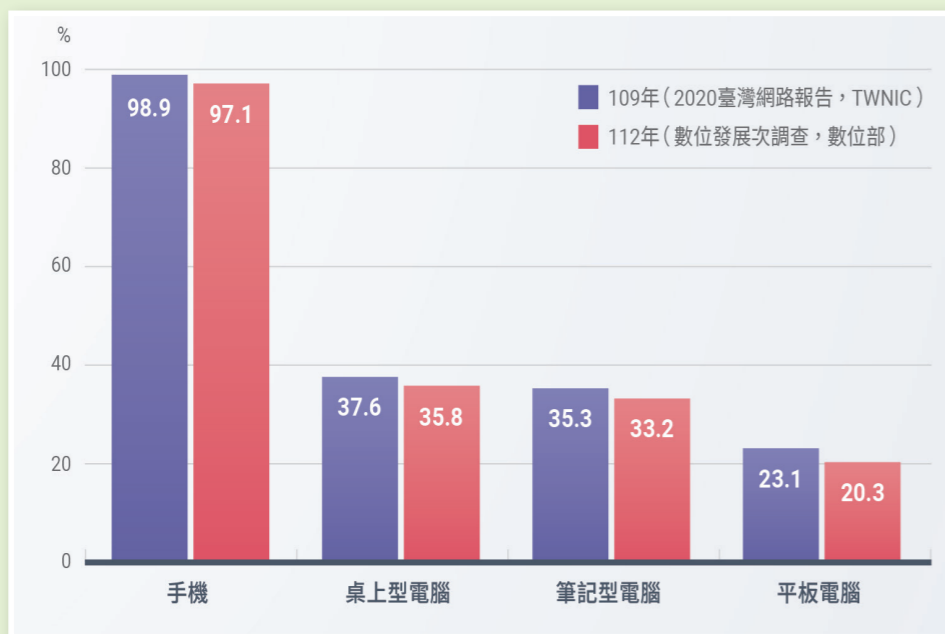


圖5 | 臺灣網路族使用的上網設備比較⁶

⁶ 只列出比率高於5%的選項。

計算每位網路族持有的上網設備數量發現，臺灣網路族的上網載具越來越單一，網路族僅持有一項上網設備的比率由109年的32.0%增加為112年的41.5%。這群只持有一項上網設備者，93.8%是手機上網，4.4%透過桌上型或筆記型電腦，1.8%平板。以所有網路族為分母，臺灣12歲以上網路族中，完全依賴手機上網的人由109年每100人有31位攀升為112年的39人。

另一方面，有37.0%網路族持有2項連網設備，13.0%持有3項連網設備者，合計比率50.0%雖與109年差不多，但持有4項以上連網設備的人大減8.5個百分點。【圖6】



圖6 | 臺灣網路族持有的上網設備數量





● 行動資費

檢視我國行動資費占人均所得占比發現，我國108年平均每人國民所得為691,579元⁷，即每月57,632元，根據通傳會資料⁸，4G月租型1.5GB行動寬頻價格占每月人均所得為0.45%。【圖7】

110年ITU更新行動寬頻資費方案定義為以任何技術（不區分4G或5G技術）可提供2G行動寬頻服務之最便宜資費方案占該國人均所得，因資費方案由108年1.5GB提高為110年2GB，故我國行動寬頻價格占每月人均所得也由0.45%增為0.73%。

儘管如此，我國行動上網費率屬相對低廉，而較低的進入門檻，對於加速國民接近使用行動寬頻服務確有相當助益。



資料來源：通傳會

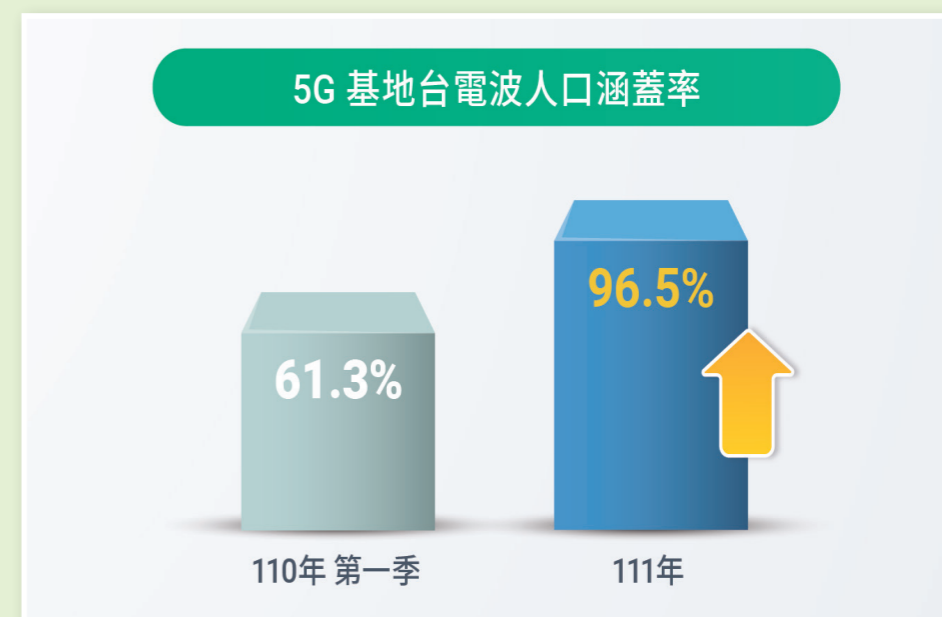
圖7 | 臺灣行動資費占每月人均所得情形

⁷ 行政院主計總處國民所得統計摘要<https://www.stat.gov.tw/public/data/dgbas03/bs4/nis93/ni.pdf>

⁸ 我國2016年至2022年電信國際評比指標https://www.ncc.gov.tw/chinese/news_detail.aspx?site_content_sn=5203&cate=0&keyword=&is_history=0&pages=0&sn_f=49388

● 5G網路涵蓋率

我國5G網路布建目標是110年底達成非偏鄉人口涵蓋達50%，並逐年提升至114年的非偏鄉人口涵蓋率達85%。不過，根據數位部提供之最新資訊，我國111年底5G基地臺電波人口涵蓋率已達96.5%，超前達標。法定16個縣市87個偏遠鄉（鎮、市、區）5G電波人口涵蓋率也已達71.2%。【圖8】



資料來源：數位部

圖8 | 臺灣5G基地台電波人口涵蓋率





網路使用率

「網路使用率」次構面衡量民眾善用環境條件於實際上網的行動比率，具體指標除了國際評比必包含的「個人上網率」之外，亦關切網路族的上網頻率。

● 個人上網率

根據109、111及112年「數位發展調查報告」，我國12歲以上曾上網民眾占比由2006年64.4%上升至2020年的86.6%後，近二年已突破87%，個人上網率介於87.2%~87.5%，16年來成長近23個百分點。【圖9】

對照個人上網率與家戶連網率可發現，103年以前，個人上網率始終較家戶連網率低9至11個百分點，顯示家戶雖可連網，卻未必人人都具備上網能力。不過，此現象在行動上網普及後已大幅改善，個人上網率及家戶連網率數據差距縮小為3至4個百分點。

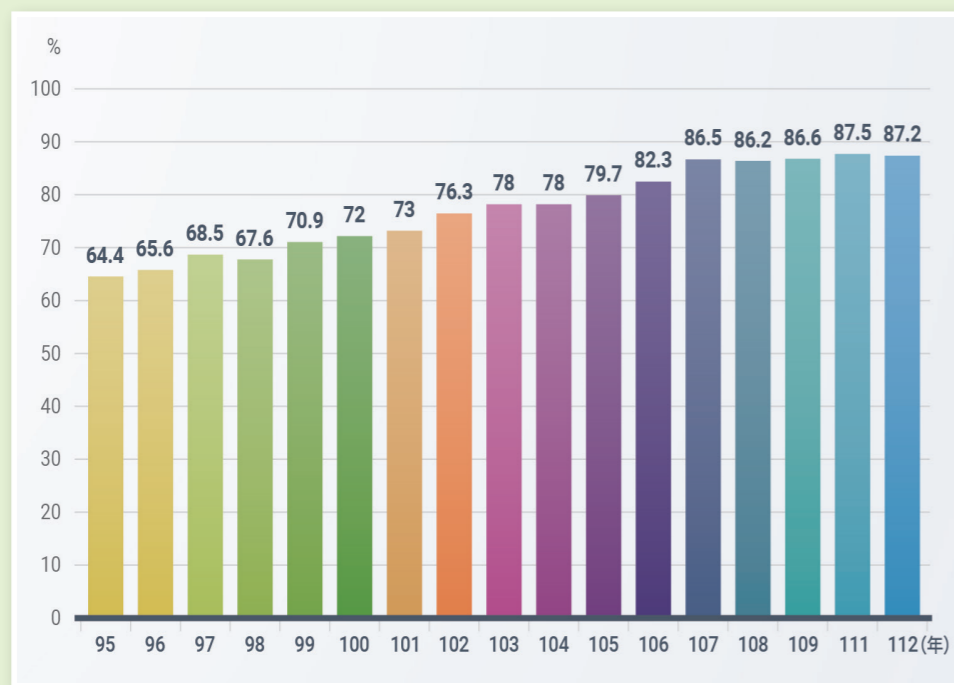


圖9 | 臺灣12歲以上民眾總上網率變化趨勢

● 上網頻率

從上網頻率來看，歷年「數位發展調查報告」指出，我國最近三個月內曾上網者的上網頻率並沒有明顯變化，112年有66.9%幾乎天天上網且自認每天上網時間長或頻率高，25.6%也是每天上網，但自述每天上網時間或頻率不高，2.3%一周上網四至六天，3.8%一周上網一至三天，超過一周才上網一次者占0.5%，各項比率都和109年及111年調查結果差不多。平均來說，臺灣網路族目前仍幾乎天天上網，平均每周上網6.7天，和109年相當。【圖10】

以「最近三個月且天天長時間或高頻率上網」為活躍網路族定義，我國12歲以上民眾中，活躍網路人口由109年的56.1%略增為112年的57.3%。

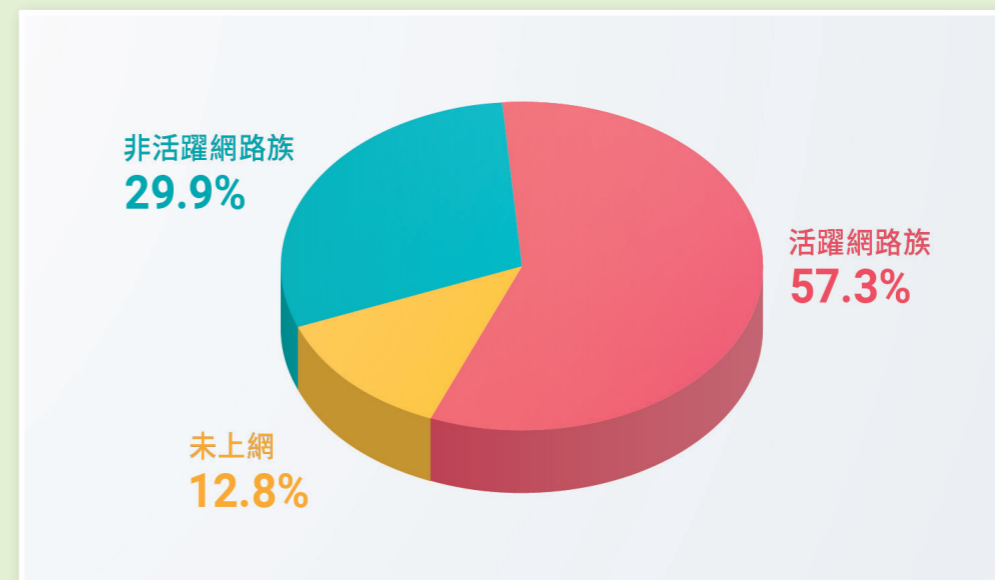


圖10 | 臺灣活躍網路族占12歲以上民眾比例





網路使用類型多樣性

一般認為，網路參與能為個人帶來機會。不過，即使都能上網，但隨著個人應用範圍與深度不同，獲得的數位機會自然也不同。為了觀察多元網路參與帶來的機會及資源不均問題，我國除比照OECD挑選（1）電子郵件、（2）商品或服務資訊查詢、（3）下載軟體、（4）資訊查詢、（5）網路銀行、（6）即時通訊、（7）網路影音娛樂、（8）線上購買商品或服務、（9）瀏覽或使用官方網站服務及（10）線上閱讀等10項網路活動進行國際比較，另加入（11）雲端空間、（12）行動支付、（13）網路內容參與情形、（14）數位影音編輯及（15）數位創作等5項指標，除瀏覽或使用官方網站服務及數位創作以最近一年為範圍外，其他指標都是以最近三個月使用情形為定義。

根據109年至112年「數位發展調查報告」，15項網路使用類型指標中，我國近三年都有6項指標使用率高於五成，只是排序略有不同。112年最新使用率排序為即時通訊（84.1%）、網路影音娛樂（78.0%）、瀏覽或使用官方網站服務（62.7%）、商品或服務資訊查詢（60.6%）、線上購買商品或服務（59.6%）及線上閱讀（57.0%）。

【圖11】

使用率高於三成但低於五成的網路活動指標有7項，依序是網路銀行（49.0%）、雲端空間（47.7%）、網路內容參與情形（43.7%）、資訊查詢（43.5%）、下載軟體（38.8%）、行動支付（38.0%）及電子郵件（31.4%）。

目前只有數位影音編輯（26.1%）及數位創作（11.1%）這2項指標使用率低於三成，是擴散速度相對較慢的應用項目。

和111年的調查相較，網路族使用比率減少最多的網路活動類型是瀏覽或使用官方網站服務（-4.0%），這與疫情後，服務提供回歸實體有關；另一方面，疫情期間帶動的無接觸支付及居家轉帳需求仍持續增溫，行動支付與網路銀行使用率連續兩年成長，與109年的調查相較，行動支付使用率三年來共增加9.6個百分點，網路銀行增加6.4個百分點。

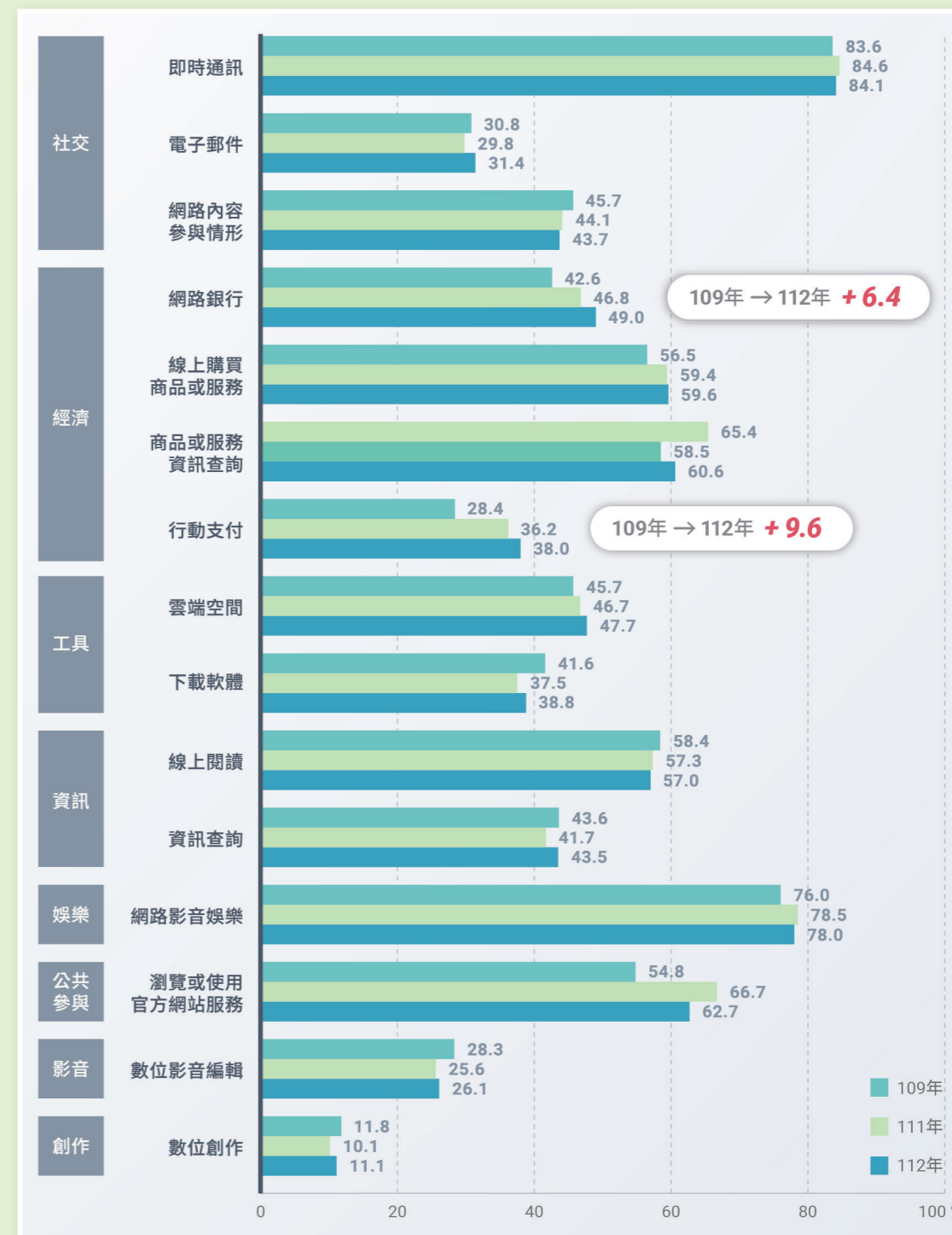


圖11 | 臺灣各項網路活動使用情形比較





網路使用不平等

「網路使用不平等」次構面試圖捕捉的是近用機會平等下的應用不平等風險，具體指標除了OECD提出的快速適應者與多數群眾的網路使用類型項目量差異外，另依照我國國情，加入網路使用可近性的區域及身分別差異比較。

● 快速適應者與多數群眾的網路使用類型項目量差異

近三年調查結果顯示，在15項網路活動中，我國有6項網路活動的使用率超過50%，表示這些應用項目已被逾半數民眾使用且熟悉，另一方面，15項網路活動只有「數位創作」這項使用率低於25%，以上顯示，我國多數網路機會並非僅由資訊通訊應用的快速適應者所享有，按照OECD定義，臺灣並無嚴重的機會不均問題。

【圖12】



圖12 | 臺灣快速適應者與多數群眾的網路使用類型項目量差異

● 可近性的區域差異

臺灣22縣市中，111及112年縣市上網率估計都穩居前三名的縣市是臺北市、新竹市與新竹縣，112年上網率高於90%的縣市還有桃園市與連江縣。【圖13】

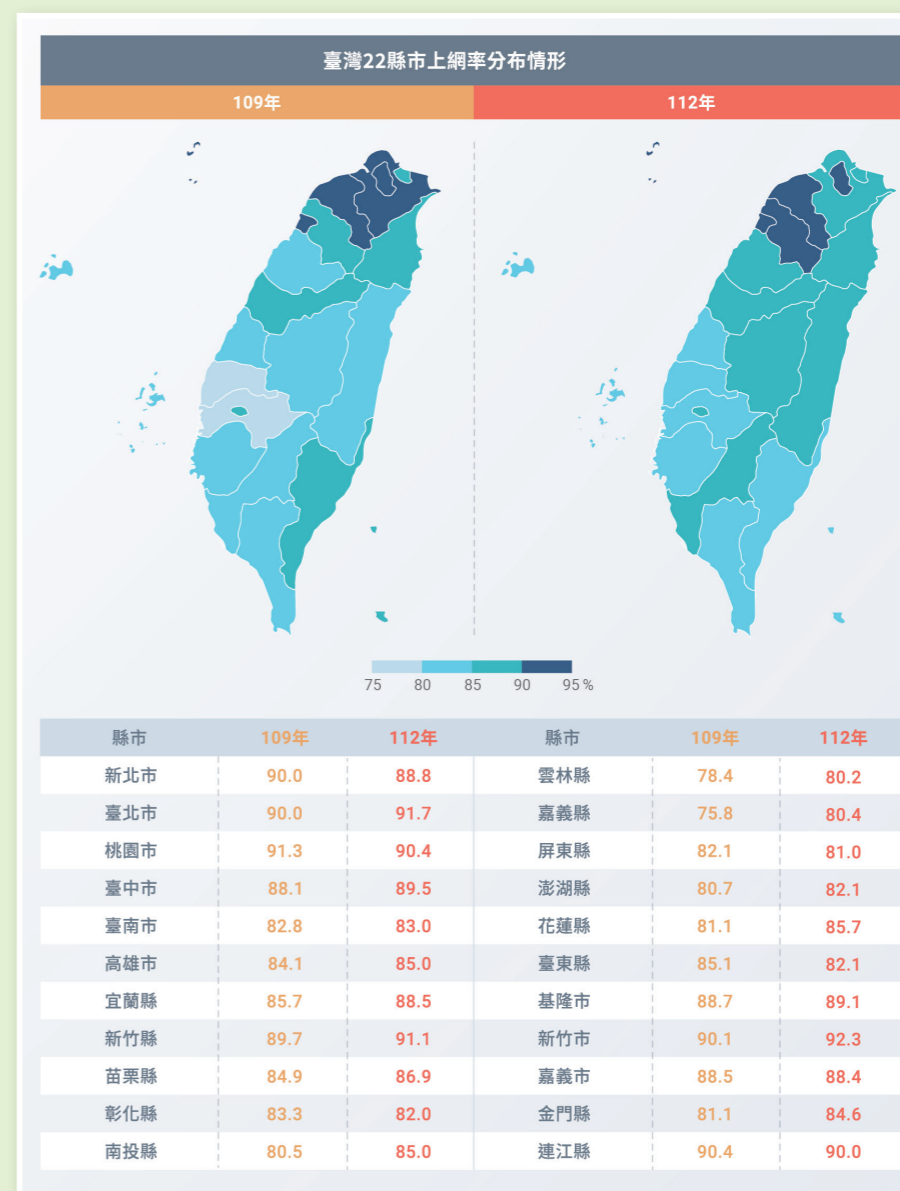


圖13 | 臺灣22縣市總上網率的跨年變化





依人口數加權，上網率前20%縣市，111年平均總上網率是91.6%、112年是90.8%，在抽樣誤差範圍內；另一方面，111年及112年調查居末縣市的上網率都已超過80%，依人口數加權，後20%縣市的平均總上網率是111年81.5%、112年81.1%。以上可知，我國前20%縣市與後20%縣市上網率差距由109年的11.9個百分點，逐年縮小至112年的9.7個百分點，三年累計改善幅度達18.5%。【圖14】

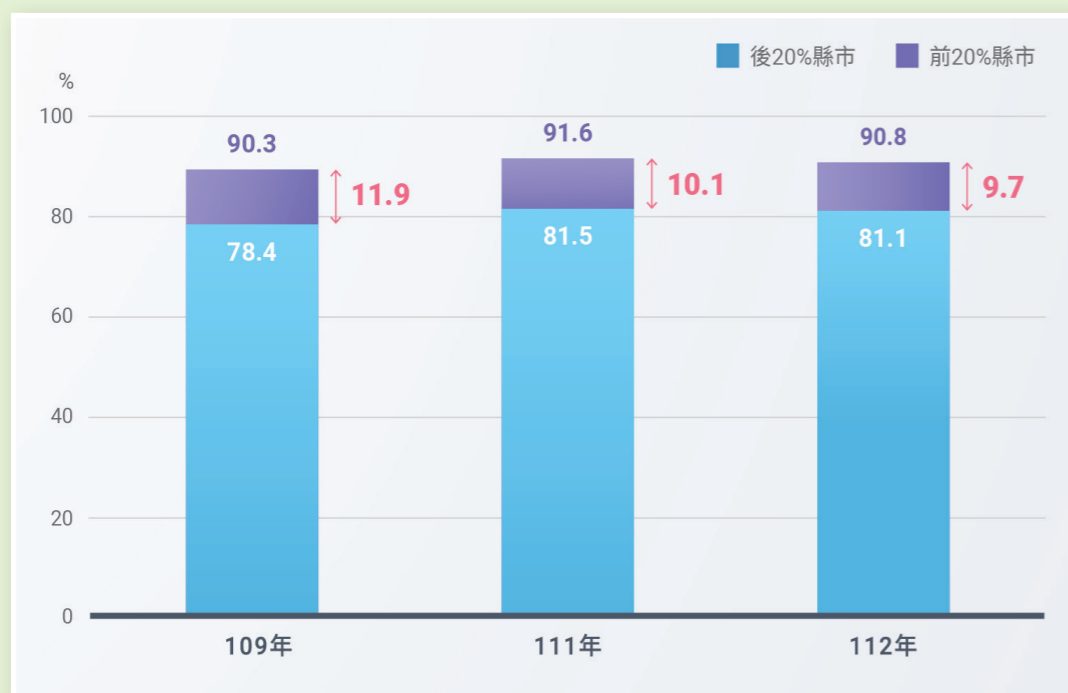


圖14 | 臺灣上網率前20%縣市與後20%縣市的差距

若以我國數位發展區域為分類，109與111年都是數位發展成熟區總上網率最高（90.7%），數位發展萌動區總上網率最低（72.6%），兩次調查的高低差距都是18.1個百分點。112年雖然還是以數位發展成熟區總上網率最高（90.3%）、數位發展萌動區總上網率最低（73.1%），但兩者差距由18.1%略減為17.2%，改善比率為5%。【圖15】



圖15 | 臺灣資訊可近性的區域差異（上網率最高區域與最低區域差距）





● 可近性的身分別差異

109年時，臺灣12歲以上的總上網率為男性88.0%，女性85.3%，性別差距為2.7個百分點；111及112年，兩性上網率差距擴大為4.0與4.1個百分點，性別差距並未改善。【圖16】

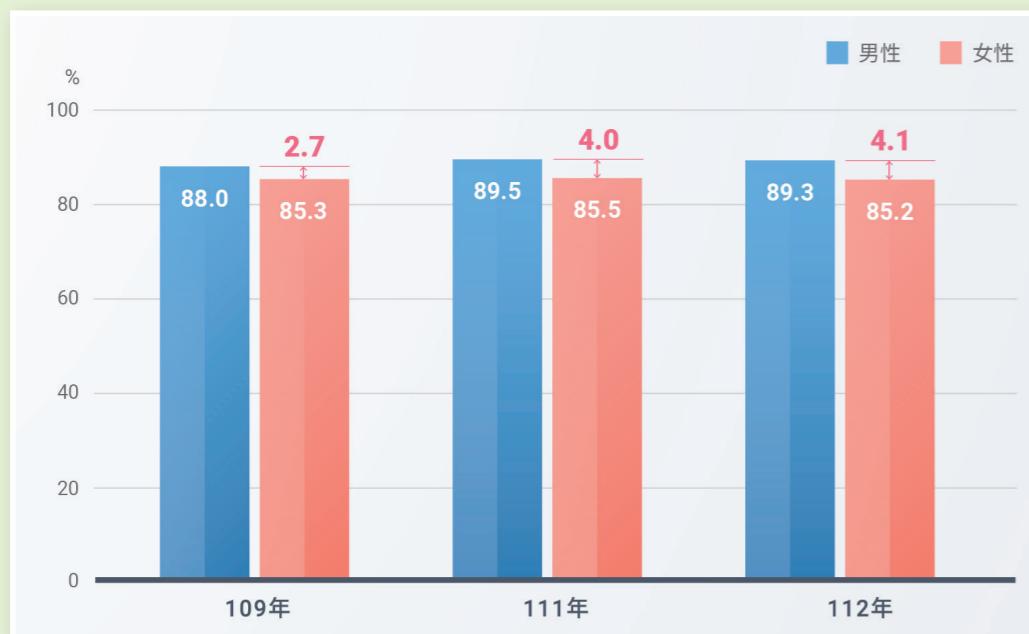


圖16 | 臺灣資訊可近性的性別差異（兩性上網率差距）

相對來說，世代間存在較大的上網行為落差，109年上網率最高世代與最低世代的高低差距達43.4個百分點，不過，這項差距在111年縮小為39.1個百分點，112年再縮小為38.9個百分點，近三年改善幅度為10.4%。【圖17】

進一步結合性別與年齡雙重弱勢身分來看，根據112年數位發展調查報告，12-64歲民眾中，女性上網率與男性平分秋色，但60歲以上女性上網率僅58.0%，明顯落後同齡男性的65.2%⁹。

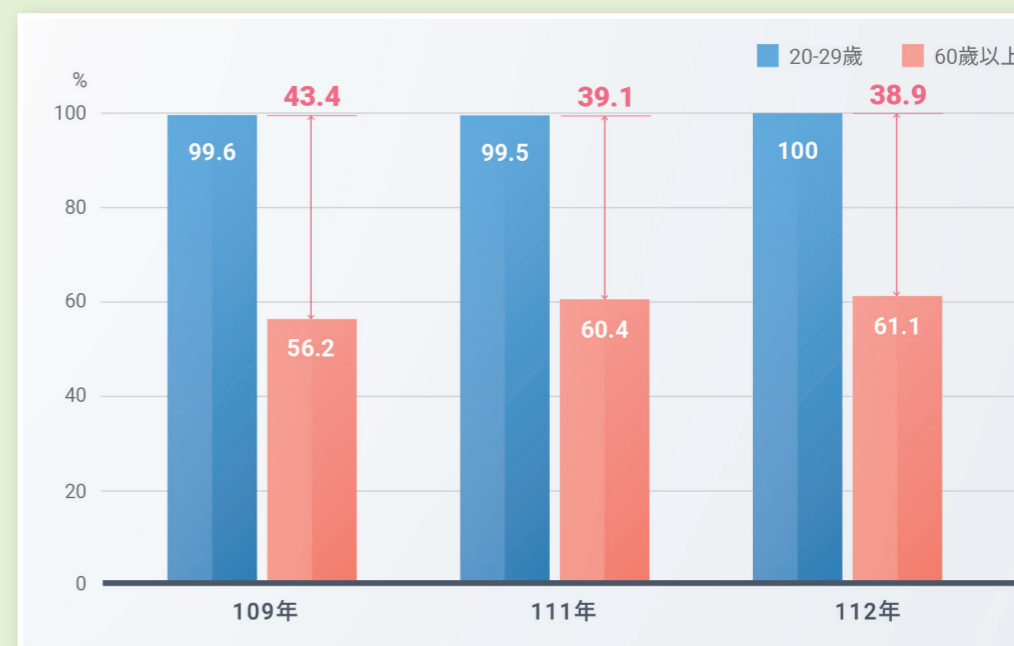


圖17 | 臺灣資訊可近性的世代差異（上網率最高世代與最低世代差距）

⁹ 2021年，臺灣男性平均餘命為77.67歲、女性84.25歲，60歲以上女性年齡結構較男性老化、受教育機會低，是落後可能原因。





綜合各類區域及身分可近性的差距，臺灣現階段仍以年齡產生的資訊近用落差最大，其次是偏遠鄉鎮或縣市發展帶來的挑戰，好消息是，三項差距都較109年縮小；另一方面，兩性資訊機會落差問題相對較輕微，但差距較109年略為擴大。【圖18】



圖18 | 區域及身分別可近用機會差距彙整 (2023年)

資訊使用能力

資訊超載是網路世界的重要特色之一，網路族要能夠達成資訊的利用與創造，篩選及鑑別海量資訊的價值是非常重要的基礎能力。根據「109年數位發展調查報告」，以自評6分以上做為具備一定程度資訊再利用能力的標準，COVID-19疫情發生前，臺灣12歲以上民眾自評具備新資訊（66.2%）、美食資訊（63.0%）及旅遊資訊（58.1%）等資訊篩選整合能力的比率介於五成八至六成六之間。【圖19】

疫情過後，民眾對於自身資訊使用能力的評價，除旅遊能力自評沒有變動（112年維持58.1%），自認具備工作或學習新資訊篩選使用能力或美食資訊篩選能力的比率都較109年增加1.9至2.4個百分點。

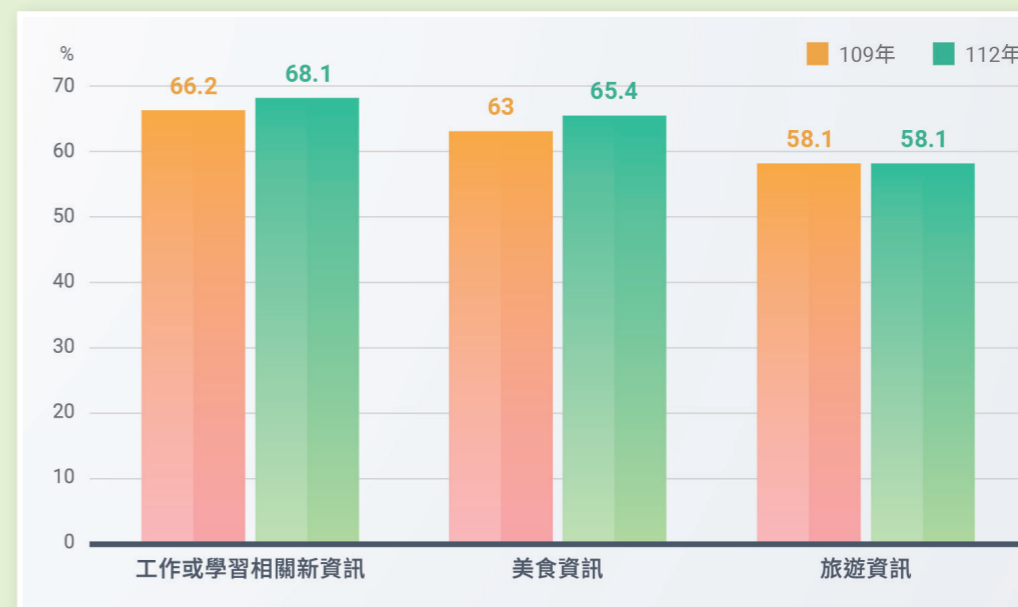


圖19 | 臺灣民眾自評具備各類資訊篩選能力者的比率





二、居住

「數位發展指標架構2.0」的「居住」構面是由消費端切入，以我國目前有使用智慧監控、智慧家電、智慧照護或數位家庭娛樂等應用或服務之家庭占比為定義。

從臺灣家戶使用網路或人工智慧服務應用的現況來看，「112年數位發展次調查報告」顯示，每百戶有16戶使用網路監控、生物辨識、防盜防災等智慧監控相關服務或應用，每百戶有11戶使用聯網家電、智慧感測、節能管理等智慧家電相關服務或應用，每百戶有13戶使用聯網醫材、照護系統、智能手環等智慧照護相關服務或應用，每百戶有26戶使用智慧電視、智慧音箱、連網遊戲機等數位家庭娛樂相關服務或應用。整體而言，每百戶有41戶目前使用網路或人工智慧服務應用。【圖20】

和109年調查結果相比，我國目前雖然合計仍有約四成家戶使用網路或人工智慧服務應用，但智慧家電使用率較109年略為下降¹⁰。



圖20 | 臺灣家戶採用智慧居家相關服務或應用的情形

¹⁰ 臺灣家戶數持續成長中，109年893萬戶，111年909萬戶，數量增加都是單獨生活戶。

三、教育與技能

我國「數位發展指標架構」中，「教育與技能」構面下包含五大次構面，同步評估「數位技能」、「數位技能差距」、「線上課程」、「學校數位資源」及「教師ICT技能」等情形。

數位技能及數位技能差距

數位技能構面下，原應包含成人與學生的數位能力評估，但因我國目前並未引入或發展成人能力評量系統¹¹，故暫無成人相關資料。

至於學生的數位技能發展情形，我國原以高中生修習程式設計課程人數做為學生具備ICT技能的替代指標，但由於「程式設計」為高一學生必修課程，故高一修習程式設計學生人數占前一年度國中畢業人數比例為普遍能力的新指標，並以大專資訊相關科系畢業生人數做為學生ICT技能之專業能力指標。

普通能力指標部分，根據教育部統計，111學年度高一學生總數為191,732人，前一學年度國中畢業生總數是196,233人¹²，故我國16歲青少年具程式設計普遍能力的比率為97.7%。【圖21】

¹¹ OECD成員國採用國際成人能力評量（PIAAC），此為線上實機考試，評量成人的識讀、識數及技術環境下的問題解決能力，藉此檢測各國人力資本現況及工作職場能力供需情形。

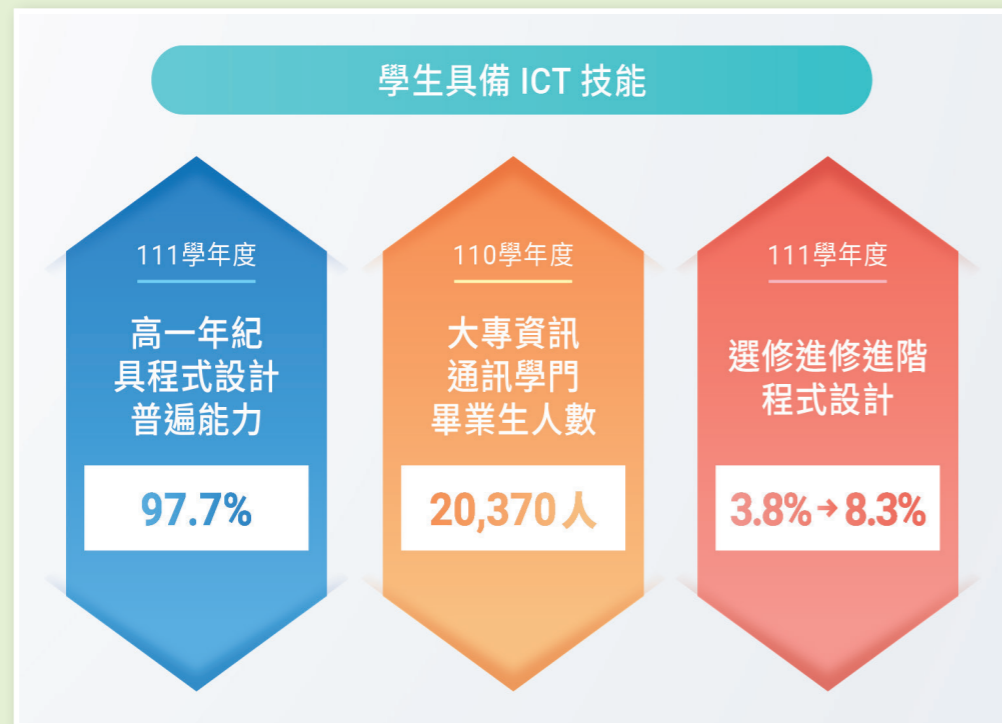
¹² 引自教育部統計處https://depart.moe.edu.tw/ed4500/News_Content.aspx?n=5A930C32CC6C3818&sms=91B3AAE8C6388B96&s=4F9035F0AF08D527





專業能力指標部分，110學年資訊通訊學門畢業生人數為20,370人，比108學年度19,081人及109學年度19,386人略增一些。

值得一提的是，109學年度選修進階程式設計課程學生占高中生總數的比率由109學年度3.8%¹³增為111學年度的8.3%¹⁴，顯示高中生對於進階程式設計的興趣及能力都持續改善。



資料來源：教育部

圖21 | 臺灣學生具備ICT技能概況¹⁵

13 109學年度高中生總數為608,090人，選修人數22,922人。

14 111學年度高中生總數為567,943人，選修人數47,377人。

15 高一年級係指16歲。

線上課程

國際剛爆發COVID-19疫情的時候，臺灣因為防堵得當，109年4至12月連續8個月的本土感染零確診記錄也讓臺灣人引以為傲，當時調查顯示，我國12歲以上民眾中，有21.8%採用線上學習。

隔年（110年）5月臺灣COVID-19疫情升級為三級警戒，對各教育階段最大的影響就是全臺各級學校停止實體課程，全面改為線上學習。當時若進行調查，相關使用率必然飆升，可獲知線上學習實況，可惜的是，110年並未辦理數位發展調查，而後續111年及112年也都是在疫情趨緩或即將解封時期辦理，回溯最近三個月的使用情形，111年使用率22.4%（包含暑假），112年包含寒假，但線上學習需求明顯消退，使用率甚至低於疫情前，寫下17.7%的新低數字。【圖22】

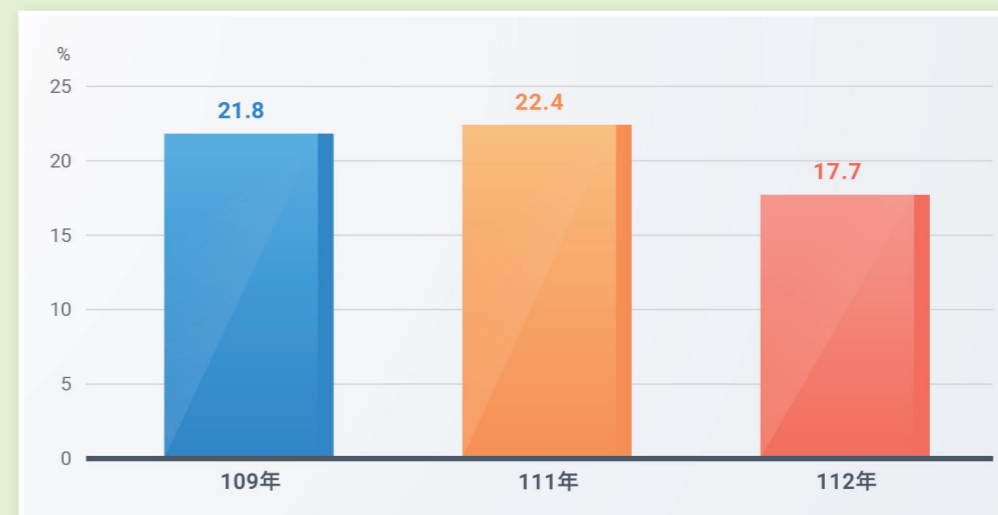
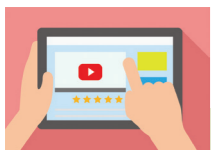


圖22 | 臺灣12歲以上民眾線上學習參與情形比較





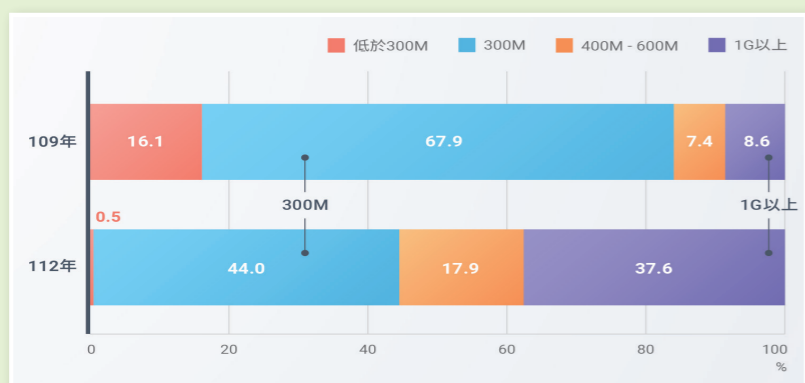
學校數位資源

我國自小學三年級起即安排電腦課程，15歲學生可近用學校電腦連網比率達100%，欠缺鑑別度，故改以各級學校連網速率及學校連網速率不平等為替代指標，前者以學校連網速率達1Gbps的百分比為具體衡量內容，後者以連網速率前20%學校與末20%學校的差距情形為具體測量，反映各級學校基礎網路環境差異。

根據教育部統計，109年我國國民中小學學校數共3,386所，當時只有中290所連網速率已達1G以上，占國中小學校總數的8.6%；254所學校連網速率介於400M至600M，合計占國中小學校總數的7.4%；2,298所學校的網路頻寬為300M，占國中小學校總數的67.9%；另有544所學校的校園頻寬低於300M，合計占國中小學校總數的16.1%。【圖23】

112年最新統計，我國國民中小學學校數共3,475所，學校連網速率大幅提升，達1G的學校占比由8.6%提高至37.6%，400M至600M由7.4%增為17.9%，頻寬300M的學校占比由67.9%降為44.0%，低於300M的學校也只剩0.5%。

數位發展指標架構以連網速率前20%學校與末20%學校的連網速率差距情形為觀察學校資源不平等的替代指標，因112年前20%學校頻寬達1G，末20%以300M為大宗，平均連網頻寬為294M，校際連網速率差距由109年的578M增為705M。這意味著，儘管我國中小學連網速率都較先前大幅提升，但從公平性的角度觀察，學校間的落差反而加劇。



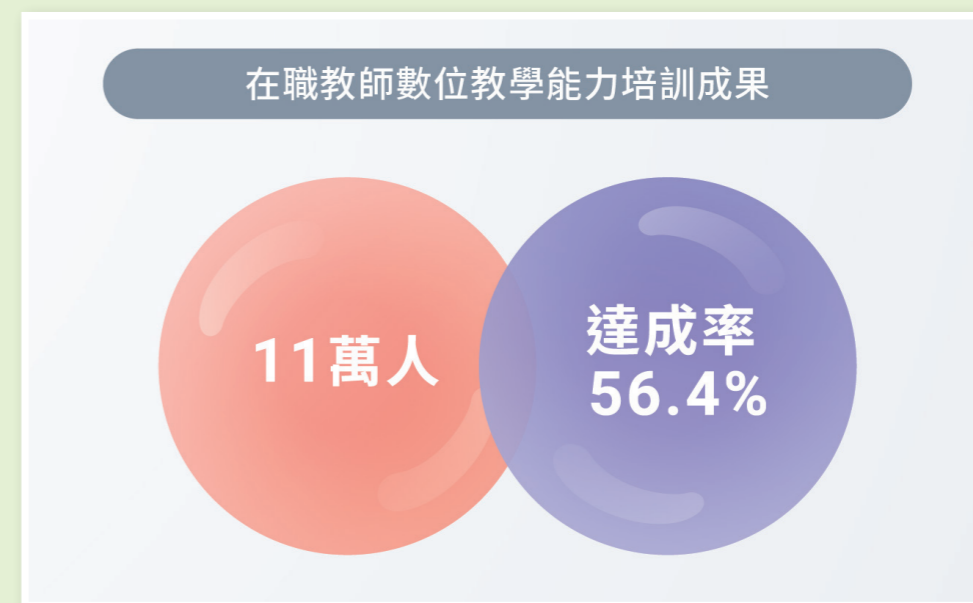
資料來源：教育部

圖23 | 臺灣國民中小學校園網路頻寬分布情形

教師ICT教學技能

由於我國並非常態性參與OECD「教學與學習國際調查（Teaching and Learning International Survey）」，考量後續無數據可更新，加上教育部推動「中小學數位學習精進方案」，補助縣市政府及國立中小學辦理全國中小學教師數位教學增能培訓，故改以統計完成初階基礎培訓課程之中小學教師人數，做為評估全國教師具備ICT教學技能之比率。

根據教育部提供資料，我國111學年度中小學教師數約19.5萬人，截至112年3月已完成基礎數位教學增能培訓教師數約11萬人，培訓達成率為56.4%。【圖24】



資料來源：教育部

圖24 | 臺灣完成初階基礎培訓課程之中小學教師人數





四、所得與財富

「所得與財富」構面包含「數位技能相關的勞動市場報酬」、「線上消費」及「線上販售」三項次構面。

數位技能相關的勞動市場報酬

關於資訊工作者與非資訊工作者的初任薪資差異，我國雖無行業細類薪資統計，但根據勞動部107-109年職類別薪資調查¹⁶，出版、影音製作、傳播及資通訊服務業初任專業人員的起薪分別是大學學歷之30,511元及研究所學歷的35,191元¹⁷，與相同學歷其他行業專業人員初任者薪資差異不大，是以，早期資料顯示，資訊從業人員的薪資溢價效果有限。【表5】

不過，勞動部自110年起刪除職類別薪資調查中有關初任薪資的調查項目，目前改以高級中等以上學校畢業生、勞工退休金月提繳工資及公教人員保險等大數據資料，編算畢業生初入職場之受僱人員薪資統計。根據112年4月公布的最新統計結果¹⁸，出版、影音製作、傳播及資通訊服務業初任專業人員的111年起薪分別是大學學歷之33,000元及研究所學歷的57,000元，前者比109年調查所得多了2,500元，後者則由35,191元大幅增為57,000元，僅次於製造業初任者，由此可見，研究所學歷的資訊行業初任人員的薪資條件遠優於多數行業，資訊背景確實帶來明顯溢價效果。

16 資料來源：<https://pswt.mol.gov.tw/psdn/>

17 109年查詢結果，出版、影音製作、傳播及資通訊服務業初任專業人員的起薪分別是大學學歷之32,723元及研究所學歷的37,659元，與112年查詢結果有出入，更新為目前可查詢數據。

18 <https://www.mol.gov.tw/1607/1632/1633/58627/>

表5 | 大學學歷以上之初任專業人員薪資比較

行業別	大學學歷初任者		研究所學歷初任者	
	109年	112年	109年	112年
出版、影音製作、傳播及資通訊服務業	\$30,511	\$33,000	\$35,191	\$57,000
礦業及土石採取業	\$28,909	\$29,000	\$31,723	-
製造業	\$29,699	\$32,000	\$34,698	\$58,000
電力及燃氣供應業	\$31,424	\$34,000	\$33,689	\$30,000
用水供應及污染整治業	\$30,815	\$30,000	\$34,392	\$35,000
營建工程業	\$30,165	\$29,000	\$33,650	\$40,000
批發及零售業	\$29,548	\$29,000	\$34,469	\$42,000
運輸及倉儲業	\$30,308	\$32,000	\$32,549	\$37,000
住宿及餐飲業	\$28,018	\$29,000	\$30,588	\$30,000
金融及保險業	\$32,940	\$34,000	\$37,181	\$46,000
不動產業	\$30,218	\$29,000	\$34,638	\$35,000
專業、科學及技術服務業	\$30,127	\$31,000	\$35,483	\$44,000
支援服務業	\$28,536	\$29,000	\$31,584	\$38,000
教育業	\$28,570	\$33,000	\$33,528	\$44,000
醫療保健及社會工作服務業	\$30,372	\$36,000	\$34,709	\$39,000
藝術、娛樂及休閒服務業	\$28,110	\$29,000	\$30,696	\$33,000
其他服務業	\$26,676	\$29,000	\$30,348	\$35,000

資料來源：勞動部





線上消費及線上販售

從臺灣12歲以上民眾參與線上消費或共享經濟的情形來看，111年及112年透過網路購買商品、訂餐、叫車或訂房服務的比率介於59.4%~59.6%，兩年度使用率雖沒有明顯變化，不過，和108年數位機會調查相比可知¹⁹，長期來看，臺灣線上購物消費人口是成長的，4年增加3個百分點。

至於最近三個月透過網路販售商品或服務的比率則維持8.5%~8.7%，近二年沒有變動。【圖25】

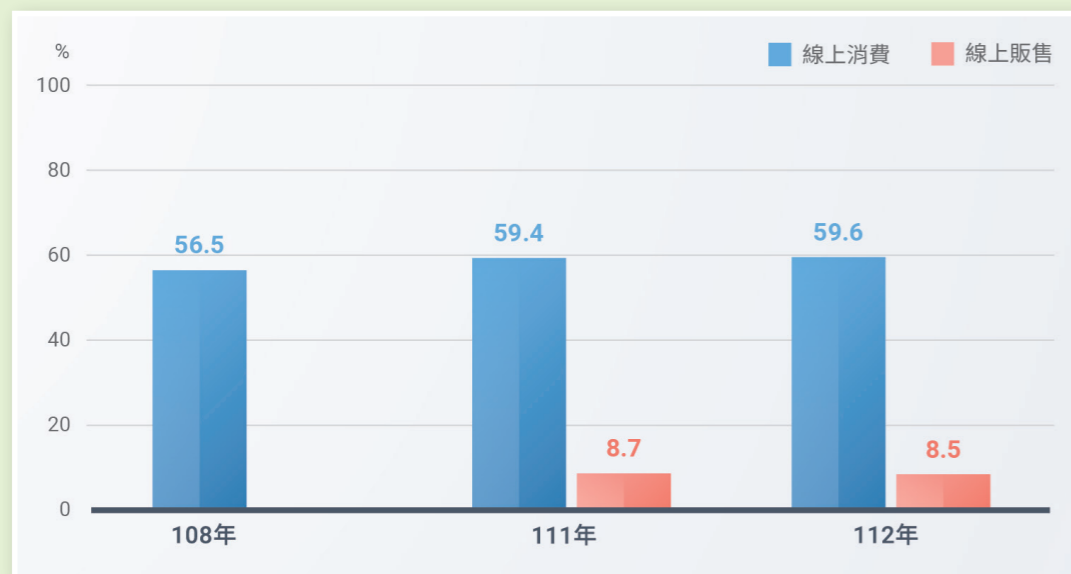


圖25 | 臺灣12歲以上民眾線上消費及線上販售參與情形²⁰

¹⁹ 請見<https://moda.gov.tw/digital-affairs/digital-service/op-survey/2080>，皆詢問最近一年使用率。

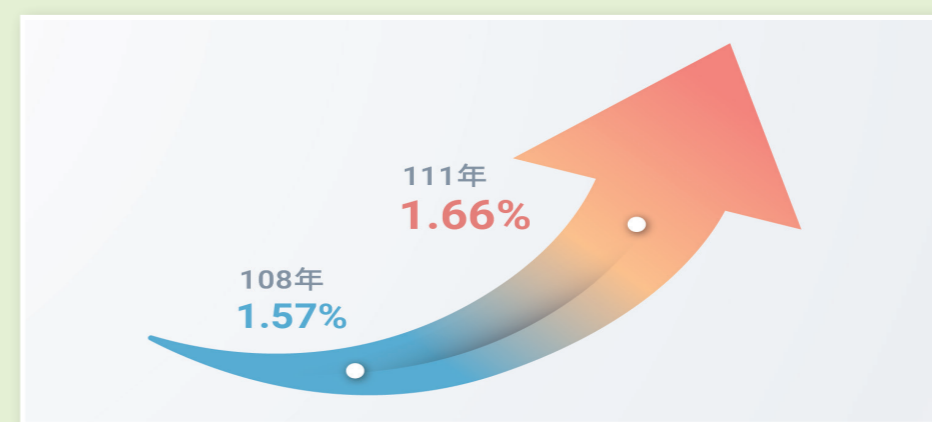
²⁰ 108、111及112年調查皆詢問最近一年使用率，109年調查是詢問最近三個月使用率，故未納入比較。

五、就業

在我國數位發展指標架構中，「就業」構面包含六個次構面：「資訊產業的就業」、「業務數位化程度」、「線上尋職」、「面臨自動化風險的工作」、「高度使用電腦就業者的工作壓力減輕」與「高度使用電腦就業者的工作壓力」；其中，「高度使用電腦就業者的工作壓力減輕」與「高度使用電腦就業者的工作壓力」這兩項構面，因為OECD引用的調查指標更新中，故臺灣暫緩辦理。

資訊產業的就業

根據行政院主計總處111年人力資源調查統計²¹，我國就業者合計1,141萬8千人，其中，電信從業者4萬3千人，電腦、程式設計從業者由12萬3千人、資訊服務從業者由2萬4千人。和108年相比，電腦、程式設計從業者由11萬6千人增為12.3萬人，增幅達6.0%；資訊服務從業者由1萬7千人增為2萬4千人，增幅達41.2%，合計資訊產業從業者占我國就業者的比率由108年的1.57%增為1.66%。【圖26】



資料來源：行政院主計總處

圖26 | 臺灣資訊產業就業者占比變化情形

²¹ 資料來源：https://www.stat.gov.tw/News_Content.aspx?n=4001&s=231112





業務數位化程度

根據「112年數位發展調查報告」，我國12歲以上就業者中，22.6%工作不需要使用電腦或網路，76.6%就業者工作時需要電腦或網路（24.2%需要電腦或網路的比率介於1%~50%之間，24.7%需求比率介於51%~99%之間，27.7%工作內容完全仰賴電腦或網路，業務數位化程度達100%），平均而言，我國就業者業務數位化比率為55.1%，較109年（53.6%）與111年（52.8%）略為提升。【圖27】



圖27 | 臺灣12歲以上就業者的業務數位化程度比較

線上尋職

線上尋職指的是民眾最近三個月曾透過網路查看求職資訊（訂閱求職資訊電子報）或實際透過網路進行求職（如寄履歷）的經驗。歷年數位發展調查顯示，我國12歲以上民眾中，最近三個月曾透過網路查看求職資訊或實際用於求職的比率微升，由109年的13.1%、111年的15.4%略增為112年的16.8%。【圖28】



圖28 | 臺灣12歲以上民眾最近三個月線上查看求職資訊或投遞履歷情形





面臨自動化風險的工作

我國勞動部並未發展各職業別之風險評估，故以「就業者自評目前工作未來被自動化或人工智慧取代的可能性」為替代指標。根據歷年數位發展調查報告，我國12歲以上就業者中，認為其職務內容未來非常可能或還算可能被自動化或人工智慧取代者，近三年比率介於27.6%~31.0%，即每10位勞動者就有3人可能因科技發展而工作被取代；認為完全沒有風險的就業者約占五分之一，介於21.9%~24%。【圖29】



圖29 | 臺灣就業者自評目前工作被自動化或人工智慧取代可能性

六、工作與生活平衡

我國「數位發展指標架構」中的「工作與生活平衡」構面，關注科技發展帶來的遠距工作機會，以及即時通訊回應期待可能增加就業者下班後仍無法與工作事務切割的壓力。

遠距工作

根據108年數位機會調查，在全球爆發COVID-19疫情前，我國12歲以上民眾中，僅6.1%民眾有遠距工作經驗；全球爆發COVID-19疫情後，我國最近三個月曾遠距工作的比率上升為109年的13.2%、111年的18.4%後，112年降為16.1%，需求略為消退。若以當年度就業者為分母，則遠距工作由109年22.8%增為111年28.8%後，112年略減為25.4%，即疫情後，每4位就業者仍有1人近三個月曾遠距工作。【圖30】

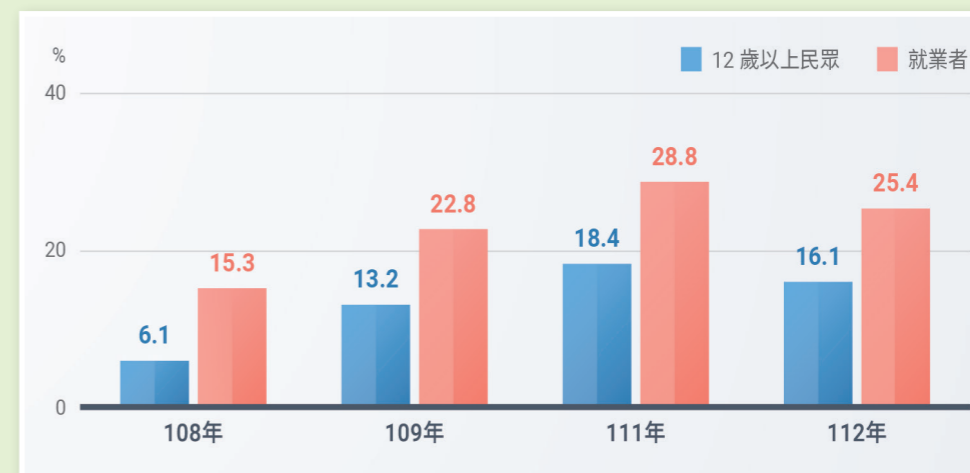


圖30 | 臺灣民眾遠距工作經驗





工作時間以外對工作的擔憂

根據國發會「109年數位發展調查報告」，我國12歲以上就業者中，有半數（49.8%）下班後仍會收到工作訊息或需要透過網路繼續處理工作相關事宜，111年及112年為52.2%~52.7%。若以15歲以上勞動力人口為分母，109年（30.0%）、111年（30.8%）及112年（30.5%）大約都是每10人就有3人下班後仍需擔心工作，沒有明顯變化。【圖31】



圖31 | 臺灣就業者下班後仍需線上處理工作事宜情形

七、健康狀況

在我國「數位發展指標架構」中，「健康狀況」構面下涵蓋四個次構面，包括「線上醫療預約」、「線上健康資訊」、「生理風險」及「心理風險」。

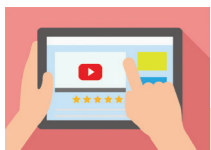
線上醫療預約

在「線上醫療預約」次構面中，我國109年是以最近一年使用網路預約掛號情形為衡量指標，111年起則比照OECD以三個月為衡量範圍。歷年數位發展調查報告顯示，109年是過去一年有40.6%曾使用網路掛號、預約看診，111年及112年限縮為最近三個月後，使用率降為36.7%。【圖32】



圖32 | 臺灣12歲以上民眾使用網路預約掛號的情形





線上健康資訊

我國「線上健康資訊」次構面，是以民眾透過網路尋找健康資訊情形為衡量指標。歷年數位發展調查顯示，我國12歲以上民眾透過網路搜尋健康相關資訊的比率一直很穩定，最近三個月透過網路搜尋健康相關資訊的比率介於60.6%~61.2%，變化不大。【圖33】

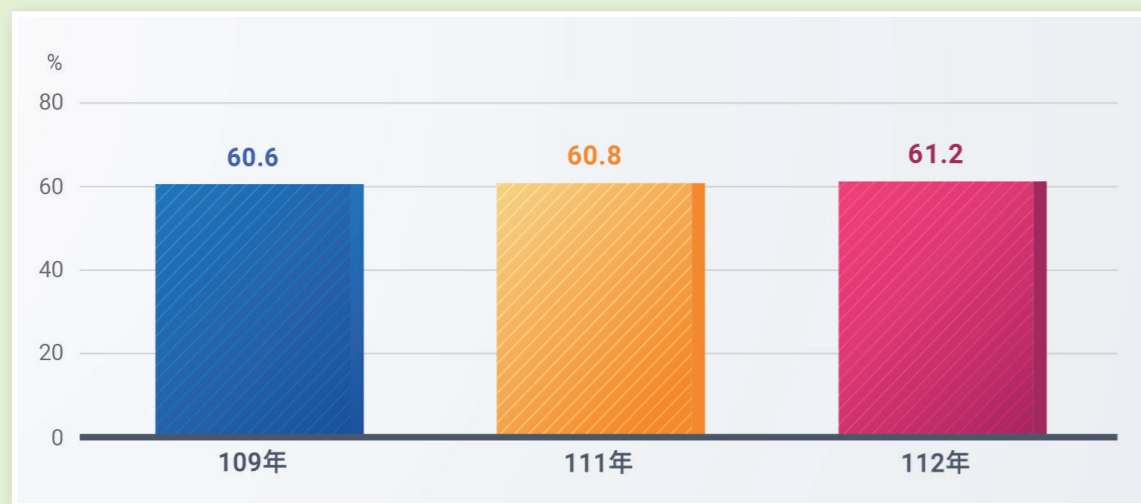


圖33 | 臺灣12歲以上民眾透過網路尋找健康資訊的情形

生理風險

生理健康風險指標主要評估我國民眾因使用網路而導致身體變差的情形，調查結果顯示，12歲以上民眾中，自認最近三個月因使用網路導致身體狀況變差的比率逐年降低，由109年的47.4%、111年的45.6%減為112年的44.7%。此現象可能顯示了人們對於使用網路的身體負面影響認知程度有所改變，或者可能反映相關防範和教育措施取得一定的成效。【圖34】



圖34 | 臺灣12歲以上民眾感覺因使用網路導致身體狀況變差網路族的情形





心理風險

我國數位發展指標架構中的「心理風險」是由網路使用習慣量表²²（網路沉迷短版量表）篩選有沉迷風險網路族占12歲以上人口數的百分比作為指標。根據數位部111年12月辦理的最新網路沉迷研究顯示²³，我國12歲以上網路族111年在網路使用習慣量表的總分平均為18.9分，若以27/28分作為切分點，我國12歲以上民眾有7.7%被歸類為網路沉迷的風險群。區分年齡層後可發現，我國以20-29歲民眾有網路沉迷風險的比率最高（14.7%），12-19歲及30-49歲民眾也有8.6%~11.3%屬於高風險群，由此可證，並非學童才有網路沉迷問題。【圖35】

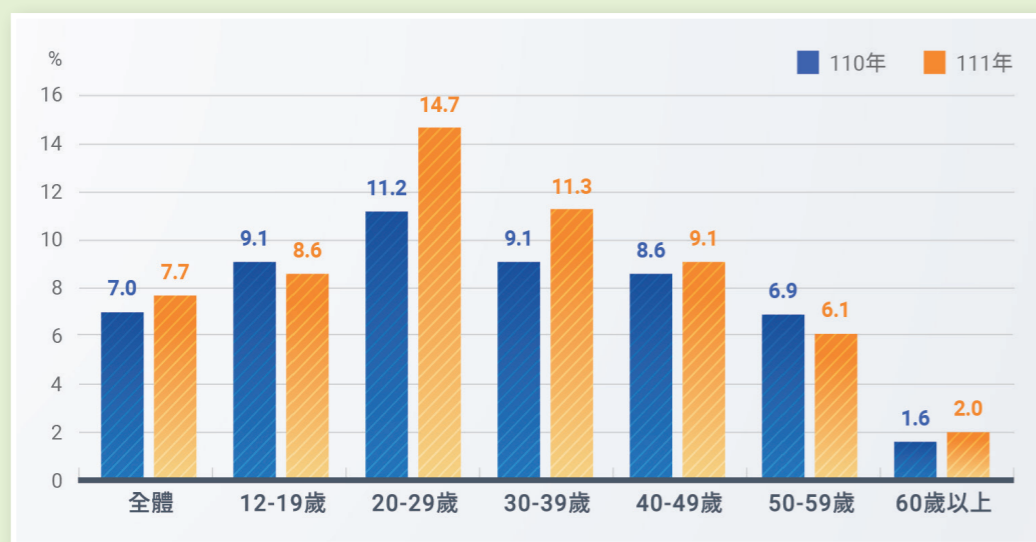


圖35 | 臺灣12歲以上民眾的網路沉迷風險比例

22 衛福部於2015年委託臺灣大學心理學系陳淑惠老師研究團隊，以26題的陳氏網路成癮量表（Chen Internet Addiction Scale，簡稱CIAS）為基礎所編製出的10題版本，作為篩選網路使用沉迷傾向的工具。

23 國發會早在2015年便首次辦理網路沉迷研究，針對12歲以上民眾進行調查，是國際上鮮見有探討成年民眾的網路沉迷研究。

八、社會聯繫

我國「數位發展指標架構」中，「社會聯繫」構面下除包含「社群網路參與」及「網路內容參與情形」外，也加入「網路霸凌」指標。

社群網路參與

109年引用TWNIC「2020台灣網路報告」顯示，我國12歲以上網路族只有80.1%瀏覽使用社群網站、論壇討論區或部落格服務，以12歲以上人口計算，臺灣社群網路參與比率約為66.5%。

111年指標改由數位發展調查自辦，結果顯示，近二年我國12歲以上網路族社群網路使用率介於94.3%~95.3%，以12歲以上人口計算，臺灣平均每100人就有82人使用社群媒體。【圖36】



圖36 | 臺灣12歲以上民眾的社群網路參與情形





網路內容參與

歷年數位發展調查顯示，我國12歲以上民眾中，最近三個月曾於社群媒體或部落格發表貼文、上傳照片或影片的比率，由109年的45.7%，略減為111年的44.1%與112年的43.7%。【圖37】

從112年社群網路（82.2%）與網路內容參與（43.7%）兩項指標存在38.5個百分點差距來看，參與社群網路的人當中，約半數屬於封閉式社群或潛水參與者。

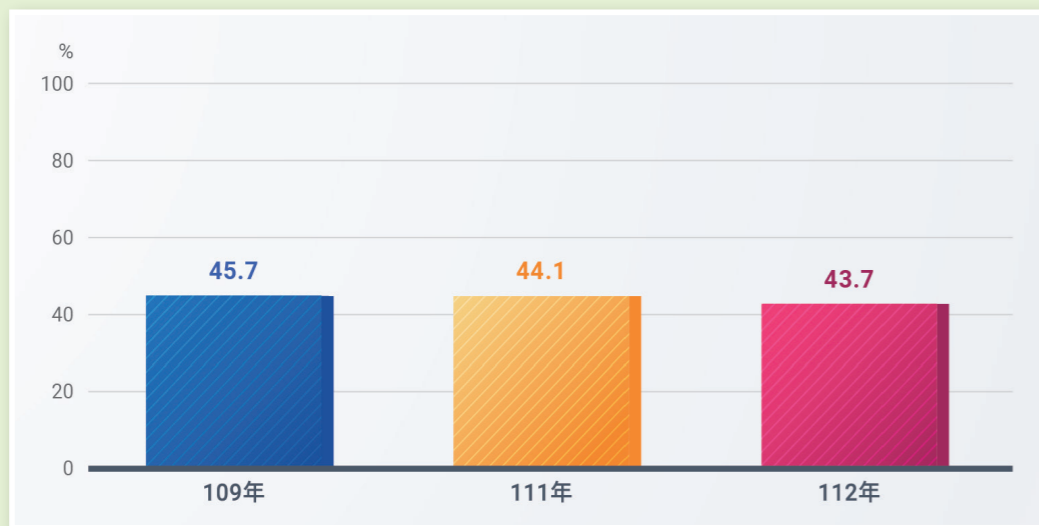


圖37 | 臺灣12歲以上民眾參與網路內容創作比率

網路霸凌

「112年數位發展調查」顯示，我國12歲以上網路族中，有3.0%表示最近一年曾經在網路上遭受他人言論攻擊；以12歲以上全體人口計算，臺灣約有2.6%的人遭遇網路霸凌問題²⁴，比率較109年的1.9%略增。【圖38】

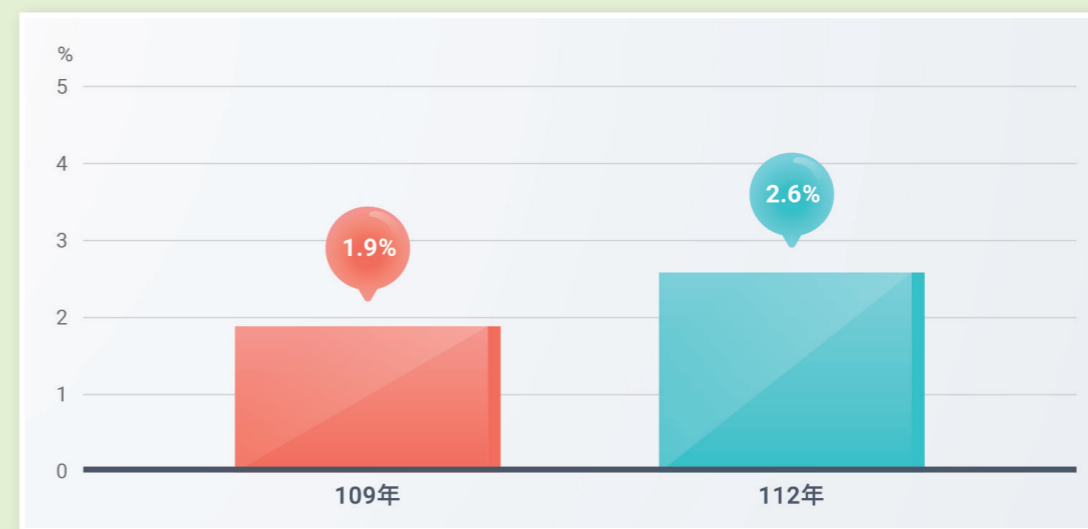


圖38 | 臺灣12歲以上民眾遭遇網路霸凌比率

24 此類仰賴受害者自陳的數據，可能有被低估的情形。





九、政府治理與公民參與

我國數位發展指標架構中，「政府治理與公民參與」構面下，除保留OECD原本討論的「公民參與」、「數位服務服務」及「暴露在線上假訊息中」以外，另外新增「政府透明開放」次構面，以資料開放（Open Data）推動現況為衡量指標。

公民參與

我國「數位發展指標架構」以「線上表達政治意見」及「公共政策網路參與平臺參與」衡量公民參與情形²⁵，後者具體定義為公共政策網路參與平臺的政策議題、法規及法律命令草案預告開放徵詢個數，以及提點子提議及成案數。

線上表達政治意見情形，根據歷年數位發展調查結果，我國12歲以上民眾最近三個月曾在線上官方或非官方管道發表對公共或政治議題意見的比率，109年是8.1%，111年及112年都是7.4%。【圖39】

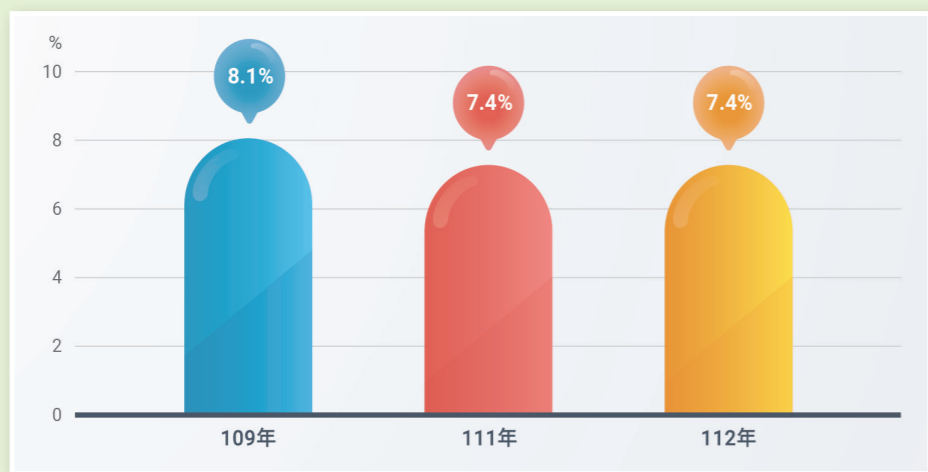


圖39 | 臺灣民眾線上表達政治意見情形

25 公共政策網路參與平臺自2015年上線，是我國政府設置的重要公民參與政策討論線上管道。

「公共政策網路參與平臺參與」部分，根據國發會統計，截至2022年底，政府機關已開設163個政策議題於「眾開講」單元以徵詢民眾意見，並累積有7,155個「法規及法律命令草案預告」開放徵詢。2022年單年統計，「眾開講」有10個政策議題及1,172個「法規及法律命令草案預告」開放徵詢。【圖40】



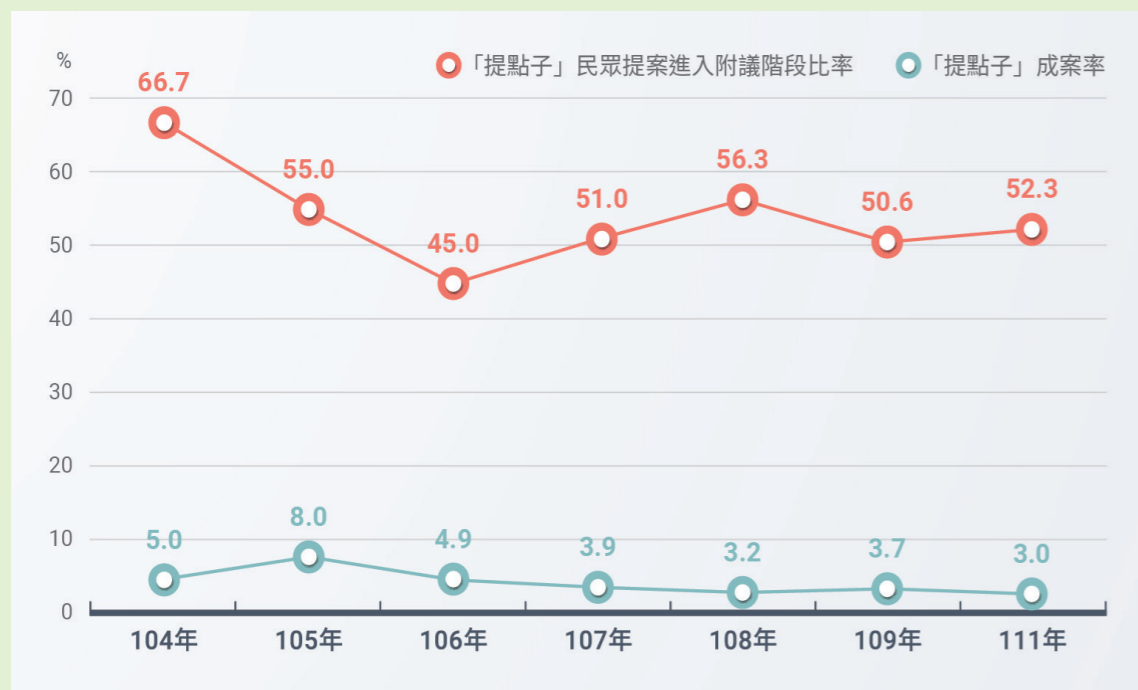
資料來源：國發會

圖40 | 公共政策網路參與平臺「眾開講」徵詢意見數





另一方面，民眾主動提出的政策建議「提點子」單元中，累積已有14,875項民眾提議，其中297項成案，提案進入附議階段的比率提高為52.3%，但完成附議的成案率則由2020年的4.2%略減為2022年的3.8%。從2022年單年統計來看，「提點子」提議數由2020年的2,398項減為1,563項，30項成案，成案率也由2020年的3.7%略減為2022年的3.0%。【圖41】

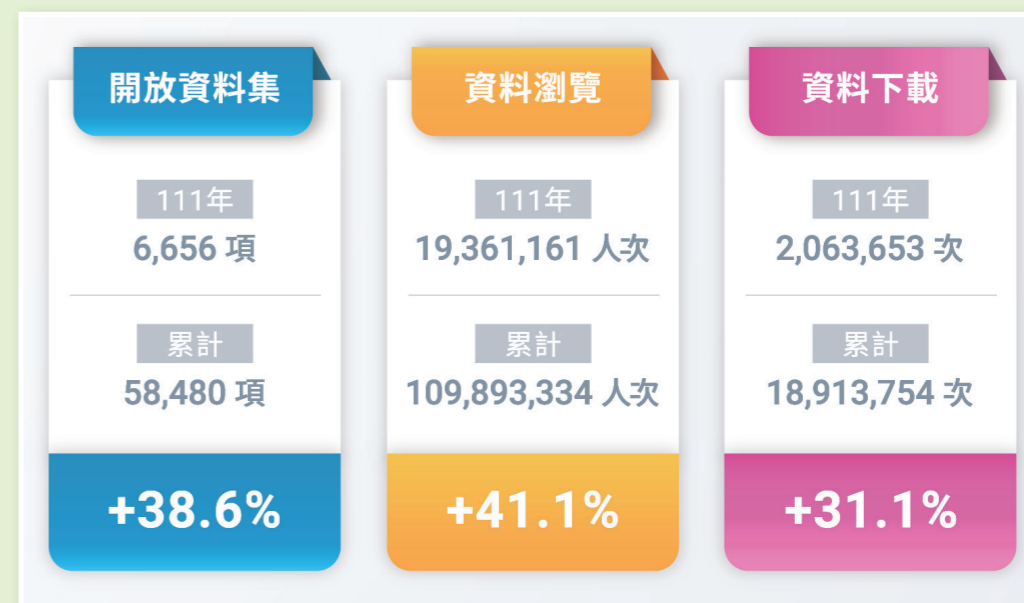


資料來源：國發會

圖41 | 公共政策網路參與平臺「提點子」附議及成案情況

政府透明開放

根據我國政府資料開放平臺網站²⁶提供的資料集，累計至2022年底已提供資料集58,480項，538項依申請提供資料，89.39%為金標章（符合機器可讀、結構化、開放格式），累計瀏覽人次達109,893,334人次，累計下載次數達18,913,754次。以2022年單年度提升情況來看，開放資料集提升6,656項，資料瀏覽提升19,361,161人次，資料下載提升2,063,653次²⁷，較2020年成長三至四成。【圖42】



資料來源：數位發展部

圖42 | 政府資料開放平臺資料品質及應用情形

²⁶ 資料來源：<https://data.gov.tw>

²⁷ 2020年單年度提升情況為開放資料集提升4,802項，資料瀏覽提升13,719,829人次，資料下載提升1,574,429次。





數位政府服務

在政府提供的數位服務中，112年數位發展調查顯示，隨著疫情近入尾聲，雖然網路族接到政府主動訊息通知及透過網路申辦服務的比率都較111年減少4至6個百分點，但每百位12歲以上民眾仍有73人曾收到政府主動訊息通知，57人曾透過網路申辦政府服務。特別是和109年調查結果相比可知，透過網路申請申辦政府服務的比率還是遠高於疫情前水準，顯示透過網路申請政府服務有機會成為常態。至於透過網路查詢政府資訊者，近三次調查數據相當接近，介於46.9%~49.2%。

合計來說，最近一年的數位政府主動及被動服務使用率，以疫情期間的111年82.0%最高，109年（78.3%）與112年（77.7%）都在78%左右。【圖43】

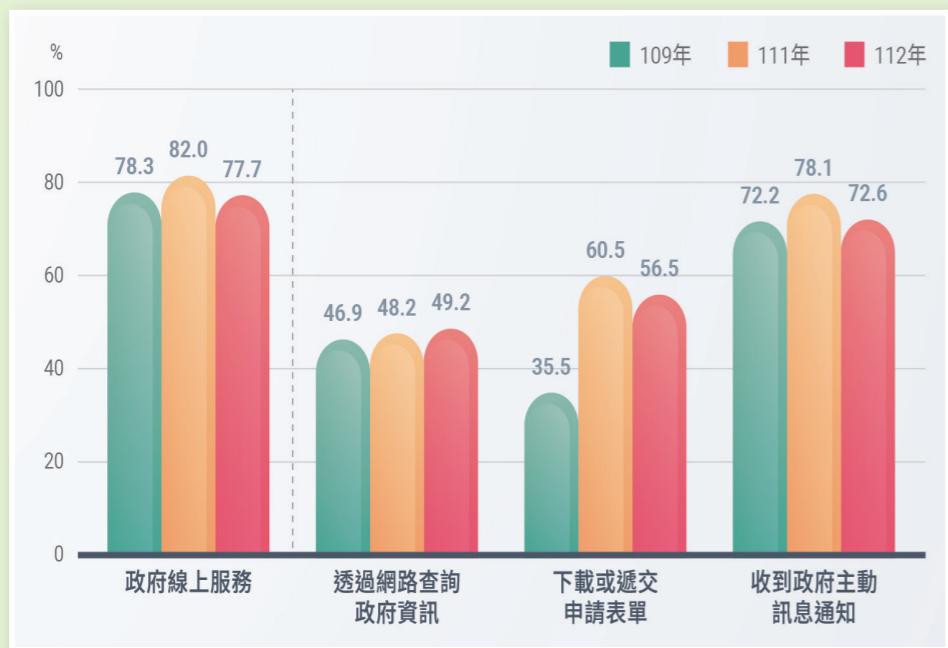


圖43 | 最近一年使用政府線上服務比率

當然，在政府提供各式數位服務的同時，也應關注是否有民眾因為數位技能不足而產生被排除於外的問題。「109年數位發展調查報告」及「112年數位發展調查次報告」顯示，未曾上網的民眾中，因為自身能力不足而無法使用政府線上服務的比率雖由13.8%略增為15.6%，但以全體12歲民眾為分母換算，約是1.9%~2.0%因為缺乏相關能力（包括技術或知識）而未使用過數位政府服務，比率變化不大。【圖44】

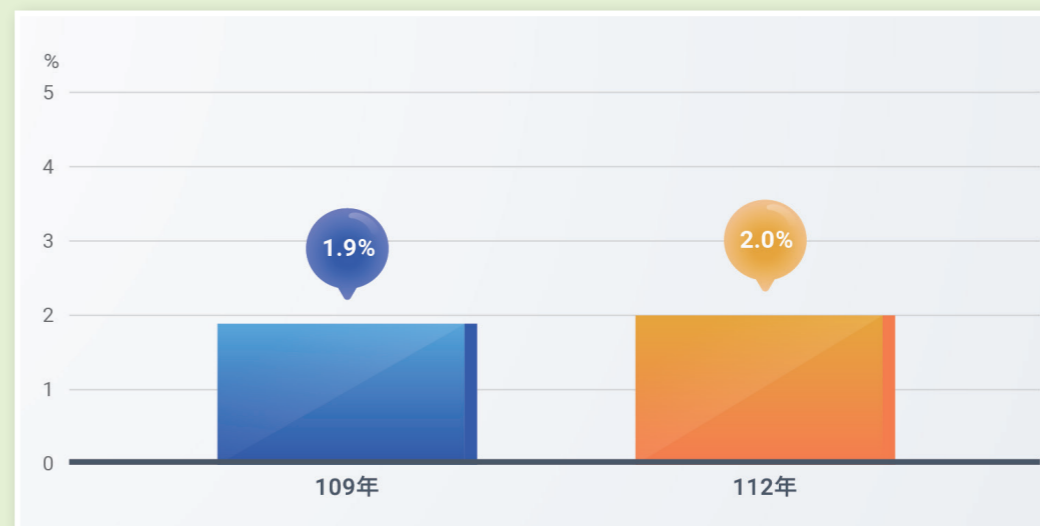


圖44 | 臺灣因缺乏技能或知識而未使用政府線上申請 / 申辦服務者占比





暴露在線上假訊息中

隨著新興網路科技與社群媒體之發展，透過網路散布錯誤或假訊息的現象變得嚴重且影響甚鉅，根據「109年數位發展調查報告」及「112年數位發展調查次報告」，我國12歲以上民眾中，自陳最近一周有接觸到假訊息的比率由19.1%大幅增加為26.7%。【圖45】

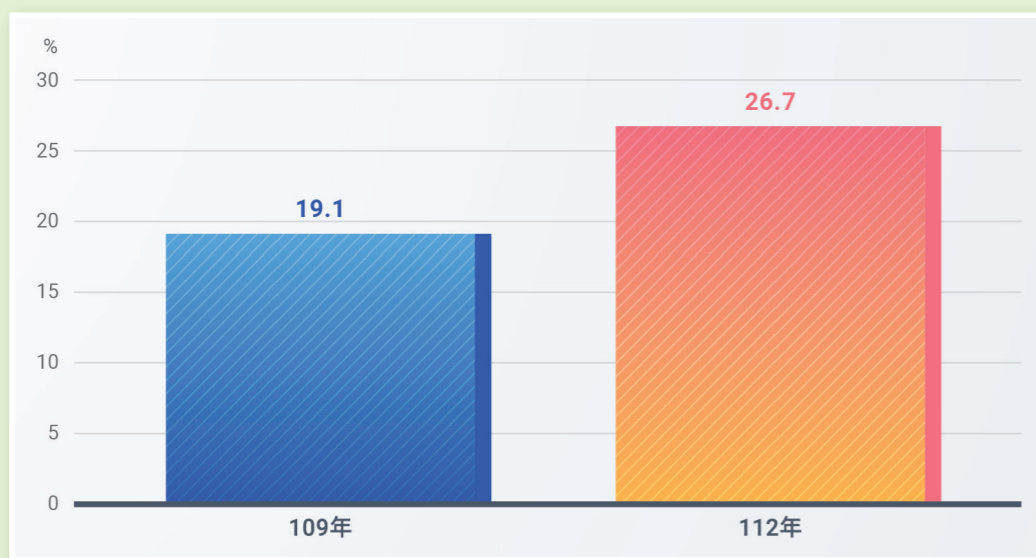


圖45 | 臺灣最近一周曾暴露在線上假訊息中比率

十、環境品質

隨著資訊科技的發展，消費產品的非實物化雖有助於能量與資源節約，但卻也同時提高了能量及數位科技產品的使用需求，從而製造出更多電子垃圾。

我國「環境品質」構面沿用OECD的指標衡量人均電子廢棄物，以每人當年度平均製造的電子電器及資訊物品廢棄物回收重量為定義。當然，此指標數據高低除受製造的電子廢棄量影響外，也可能受回收成效影響，低估實際數值。

根據行政院環境保護署公告應回收廢物品及容器回收量統計，電子廢棄物合計回收量由2020年的158,883公噸²⁸增為2022年的177,327公噸²⁹，平均每人每年製造的電子廢棄物由7.5公斤增為7.6公斤。【圖46】



資料來源：環保署

圖46 | 臺灣人均電子廢棄物回收情形

28 電子電器物品回收139,010,712公斤，資訊物品回收19,873,093公斤。

29 電子電器物品回收159,484,360公斤，資訊物品回收17,842,725公斤。





十一、資訊安全

我國在「數位發展指標架構」中檢視數位轉型過程對個人福祉的關鍵影響，「資訊安全」構面除了以資訊安全事件發生情形為指標，與此風險對應的是網路族的「資訊安全防護」作為。

資訊安全防護

根據歷年「數位發展調查報告」，109年時，我國12歲以上民眾中，合計僅35.1%民眾採取資安作為（如安裝防毒軟體或設定數字密碼、圖形密碼、人臉或指紋辨識等）且最近三個月曾更新，36.7%雖有資安作為但逾三個月未更新，另28.2%沒有為資訊設備安裝防毒軟體或設定密碼。

112年最新調查則顯示，我國在資訊安全方面的情況雖有所改善，如採取資安作為且近三個月曾更新的比率大幅上升至45.3%，顯示部分民眾已意識到資安重要性並採取了一些相應措施，但還有相當一部分人在這方面仍然較為薄弱：有資安作為但逾三個月未更新的比率仍達35.3%，19.4%沒有為資訊設備安裝防毒軟體或設定密碼。

【圖47】



圖47 | 臺灣12歲以上民眾的資安作為情形

資訊安全威脅

隨著資安作為的提升，民眾遭遇的資訊安全威脅似也減少。歷年數位發展調查指出，12歲以上網路族中，最近三個月因為使用網路遇到個人資料外洩情形（如信用卡號、電話）的比率由109年6.6%降為112年的4.9%，因上網而遭到詐騙的比率由4.3%降為0.9%，3.9%因上網導致電腦、平板或手機中毒的占比也由3.9%略減為2.8%，只有帳號帳號被盜用的情形維持2.5%。

以12歲以上民眾為分母計算，最近三個月內曾因網路經歷過上述任一項資訊安全事件的比率由11.3%降為10.3%。【圖48】



圖48 | 臺灣網路族最近三個月因網路遇到資訊安全事件情形





十二、主觀幸福感

「主觀幸福感」構面關注個人是否因為近用網路而提升自身幸福感，具體測量以0分代表非常不滿意，10分代表非常滿意，請受訪者為目前的生活打分數，結果發現，我國12歲以上民眾對生活的滿意度評分，歷年都以8分和7分較多，平均滿意度分數介於7.0~7.1分，沒有顯著變化。

另一方面，以0分代表民眾自認完全趕不上數位發展腳步，10分代表自評完全能跟上，數位發展調查結果顯示，我國12歲以上民眾對跟上科技潮流的平均自評分數介於6.3~6.5分，跨年變化也不大。

比照OECD建立迴歸模型³⁰，在控制年齡、性別、工作現況（失業、退休及就業者）及教育程度後，結果發現，111年上網者的幸福感較沒有上網的人顯著高出0.383分，112年上網與否對幸福感的影響則不顯著（0.08分），顯示民眾在疫情期間更能感受上網帶來的便利。

比照幸福感建立數位潮流感迴歸模型，在控制年齡、性別、工作現況（失業、退休及就業者）及教育程度後，上網者的數位潮流感較沒有上網的人，109年顯著高出1.38分、111年提升為2.09分，112年也有1.67的效果，是幸福感淨影響的5至21倍。

【圖49】



圖49 | 網路近用對於幸福感及數位潮流感的淨提升比較

30 我國迴歸模型中缺少婚姻狀態、經濟滿意度及收入等3項指標。

十三、小結

綜合「ICT近用、使用與素養」構面的主要發現可知，12歲以上民眾的個人上網率由109年的86.6%上升為111年的87.5%後，112年上網率雖然沒有持續突破，但「最近三個月且天天長時間或高頻率上網」的活躍網路族占比由109年的56.1%略增為112年的57.3%，顯示經常使用上網人口越來越多。

其次，受惠於我國行動網路建設完善，連5G基地台電波人口涵蓋都已達96.5%，加上行動資費相對低廉，4G及5G資費占平均每人國民所得的比率都遠低於OECD建議的2%，對於加速民眾接近使用行動寬頻服務確有相當助益，112年最新調查有97.1%網路族使用手機上網，是最普遍使用的上網載具。

從網路活動類型來看，我國近二年參與度高於最高的網路活動仍是即時通訊（84.1%~84.6%）與網路影音娛樂（78.0%~78.5%），不過，從成長角度來看，行動支付（+9.8%）、瀏覽或使用官方網站服務（+7.9%）與網路銀行（+6.4%）是三個發展最快的指標，使用率較109年增加6.4至9.8個百分點。

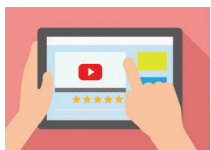
從平等觀點切入，臺灣現階段雖然仍有因年齡產生的資訊近用落差問題，但並無多數網路機會由少數資訊通訊應用快速適應者所享有的現象，按照OECD定義，我國機會不均問題不嚴重。

至於資訊篩選能力方面，疫情過後，除了旅遊能力自評沒有變動，自評具備工作或學習新資訊篩選使用能力（68.1%）或美食資訊（65.4%）篩選能力的比率都較109年增加1.9至2.4個百分點，資訊再利用能力略有改善。

「居住」構面顯示，我國每百戶有41戶目前使用網路或人工智慧服務應用，比率和109年差不多。

「教育與技能」構面顯示，我國國民中小學學校數共3,475所，連網率100%。從連外速率來看，2023年統計顯示，國中小校園頻寬雖然還是以300M為主（占43.97%），但速率提升至1G以上的學校占比大幅提升至37.6%，只是，因為1G與





300M速率差異大，所以從公平性的角度來看，學校間的頻寬落差反而加劇。

疫情後，臺灣不僅努力投資學校基礎網路環境，更積極規劃教師培訓，截至112年3月已完成基礎數位教學增能培訓教師數約11萬人，培訓達成率為56.4%。

不過，調查也發現，109年有21.8%民眾透過網路進行線上學習，但相關需求在疫情後明顯消退，112年寫下17.7%的新低數字，使用率反而低於疫情發生前。

「**所得與財富**」構面部分，對於初入社會的求職新鮮人來說，從事資訊產業只對於研究所以以上學歷從業者有溢價效應，薪資所得明顯高於同學歷其他產業從業者；另一方面，線上消費被認為可提供更多元、更合理的消費選擇，不過，儘管長期來看呈現成長，但速度並不快（4年增加約3個百分點），目前線上消費比率尚未突破六成，最近三個月曾提供商品販售的比率也不到一成。

「**就業**」構面顯示，我國12歲以上就業者的業務數位化程度並不高，雖有27.7%就業者工作內容完全仰賴電腦或網路，但有22.6%就業者完全不需要使用電腦或網路，24.2%使用電腦或網路的比率低於50%，即臺灣合計有超過四成五的就業者從事非數位或低度數位工作；不過，正因為職務數位化程度不高之故，每10位勞動者只有3人認為自己的職務可能被自動化取代。

另一方面，臺灣在全球ICT產業雖居關鍵合作夥伴地位，資訊硬體產業產量及通訊產業產值皆高，資通訊產業就業者僅占全體就業者的占比雖然低，但比率由108年的1.57%增為111年的1.66%，增幅5.7%；另外，受我國職場文化影響，工作異動率雖較歐美低，但最近三個月有16.8%曾透過網路查看求職資訊或實際用於求職，較109年的13.1%顯著成長。

「**工作與生活平衡**」構面方面，雖然我國並未在疫情期間調查居家上班概況，但從疫情發生前（108年）臺灣合計僅6.1%曾遠距工作，但111至112年疫情趨緩或即將解封前仍有16.1%~18.4%民眾近期遠距工作，不難看出疫情確實改變了就業場地安排；另一方面，資訊科技發展對於上、下班的界線的影響仍在，約半數就業者下班後仍會收到工作訊息或需要透過網路繼續處理工作相關事宜。

「**健康狀況**」構面顯示，資訊科技發展確實提高民眾接近醫療資源的機會，12歲以上民眾中，每10人約6人最近三個月曾透過網路搜尋健康相關資訊，每3人有1人過去三個月曾使用網路掛號、預約看診，這顯示了網路在提供醫療資訊和方便民眾就醫方面的重要作用。

不過，網路使用同時也為國人帶來風險，44.7%民眾自認最近三個月因使用網路導致身體狀況變差，而經網路沉迷短版量表初步篩選，臺灣目前有7.7%的人被歸類為網路沉迷的高風險群。這表明網路使用可能對一些人的身心健康產生負面影響，需要引起重視和關注。

總結而言，資訊科技提供了更方便的醫療資源接觸方式，缺點是網路使用可能帶來身體狀況惡化和網路沉迷的風險，因此，資訊科技的使用需要平衡利益和風險，並提供相應的支持和教育來保護人們的健康。

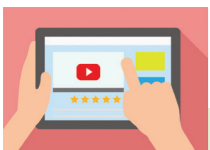
「**社會聯繫**」構面顯示，臺灣12歲以上民眾中，每100人就有約82人參與社群活動，且有44%左右最近三個月曾於社群媒體或部落格發表貼文、上傳照片或影片，從兩項指標存在近40個百分點差距來看，我國參與社群網路的人當中，約半數屬於封閉式社群或潛水參與者，這指向，臺灣社群網路使用雖然廣泛，但存在參與層次差異。

當然，社群參與存在遭遇網路霸凌的風險，以12歲以上全體人口計算，臺灣約有2.6%的人遭遇網路霸凌問題，較109年有增無減，提醒相應修法或防治措施的必要性。

「**政府治理與公民參與**」構面發現，公民參與部分，我國12歲以上民眾有7.4%最近三個月曾在線上官方或非官方管道發表對公共或政治議題的意見，比率較109年的8.1%略降。「公共政策網路參與平臺」作為國內最重要的官方公民參與管道，根據國發會統計，截至2022年底，政府機關已開設163個政策議題於「眾開講」單元以徵詢民眾意見，並累積有7,155個「法規及法律命令草案預告」開放徵詢。2022年單年統計，「眾開講」有10個政策議題及1,172個「法規及法律命令草案預告」開放徵詢。

政府治理方面，資料透明開放是政府治理的目標之一，根據我國政府資料開放平





臺網站提供的統計，2022年開放資料集提升6,656項，資料瀏覽提升19,361,161人次，資料下載提升2,063,653次。另一方面，最近一年的數位政府主動及被動服務使用率曾達到111年82.0%的新高點，112年使用率雖然因為疫情解封稍退，但線上申請使用率仍較疫情前高出約20個百分點，顯示民眾申辦政府相關業務的習慣有明顯質變；未使用數位政府服務的民眾多半反映無需求，約2.0%民眾是因為缺乏相關能力（包括技術或知識）而未使用過數位政府服務。

「環境品質」構面發現，平均每人每年製造的電子廢棄物由7.5公斤增為7.6公斤。

「資訊安全」構面發現，我國民眾資安意識及防護作為大有進展，不僅採取資安作為且近三個月曾更新的的比率由109年的35.1%大幅上升至112年的45.3%，最近三個月因為使用網路遇到個人資料外洩情形（如信用卡號、電話）的比率由109年6.6%降為112年的4.9%，因上網而遭到詐騙的比率由4.3降為0.9%，皆往好的方向發展。

「主觀幸福感」構面發現，111年上網者的幸福感較沒有上網的人顯著高出0.383分，112年上網與否對幸福感的影響則不顯著(0.08分)，顯示民眾在疫情期間更能感受上網帶來的便利。

貳

臺灣分群網路使用現況

將我國數位發展指標中15項網路使用類型指標依應用屬性區分，大致可分為工具應用（雲端空間、下載軟體）、公共參與（瀏覽或使用官方網站服務）、社交應用（即時通訊、網路內容參與情形、電子郵件）、娛樂應用（網路影音娛樂）、經濟應用（商品或服務資訊查詢、線上購買商品或服務、網路銀行、行動支付）、影音應用（數位影音編輯）、資訊應用（線上閱讀、資訊查詢）及個人創作（數位創作）等8類數位應用類型。【表6】

表6 | 網路使用類型應用屬性

屬性	網路活動
工具應用	雲端空間
	下載軟體
公共參與應用	瀏覽或使用官方網站服務
社交應用	即時通訊
	網路內容參與情形
	電子郵件
娛樂應用	網路影音娛樂
經濟應用	商品或服務資訊查詢
	線上購買商品或服務
	網路銀行
	行動支付
影音應用	數位影音編輯
資訊應用	線上閱讀
	資訊查詢
創作應用	數位創作





一、性別差異

觀察兩性的網路活動差異，從圖50可以發現，基本上兩性的網路應用模式大致相當，均是以即時通訊、網路影音娛樂和瀏覽或使用官方網站服務的參與應用較多，在數位創作的接觸使用則較少。不過，相對來看，女性較男性熱衷於參與網路經濟應用及數位影音編輯，男性對於下載軟體、網路影音娛樂和資訊查詢等工具及資訊應用則較女性活躍。【圖50】

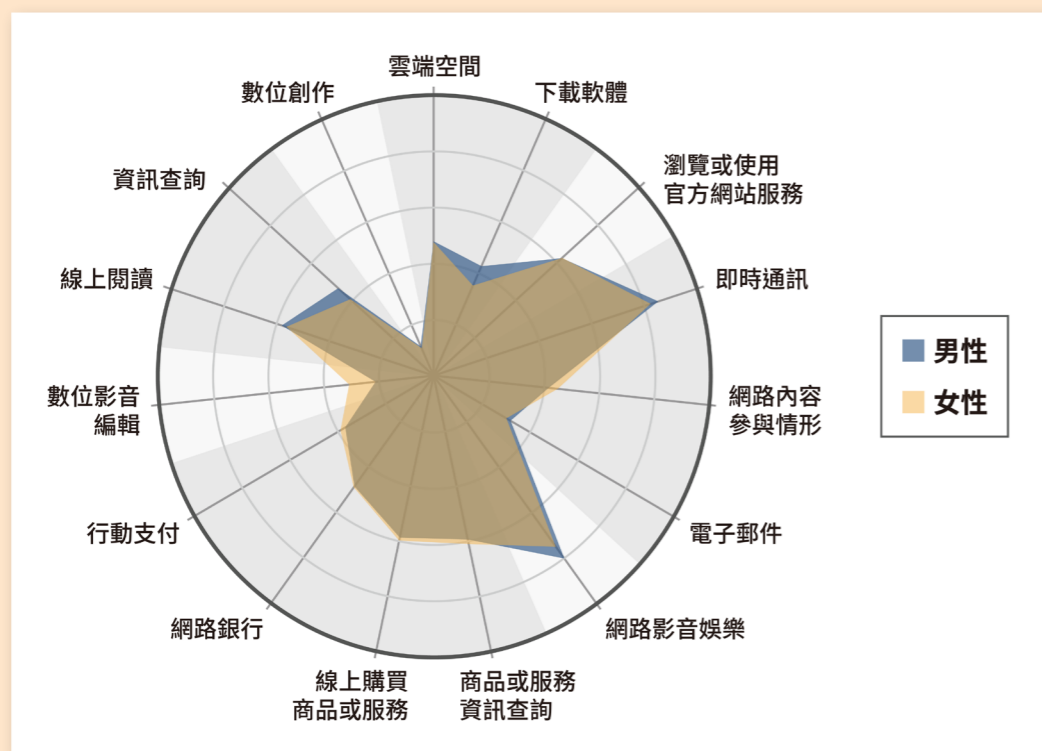


圖50 | 網路活動應用差異-性別比較

二、世代差異

網路活動應用的世代差異部分，可能由於12-19歲民眾多為學生身分，網路應用模式較偏重於即時通訊與網路影音娛樂等社交娛樂資訊應用層面，其次是資訊查詢與雲端空間等資訊工具面；但受限經濟能力，在網路銀行或行動支付等經濟活動應用則明顯較少涉獵。【圖51】

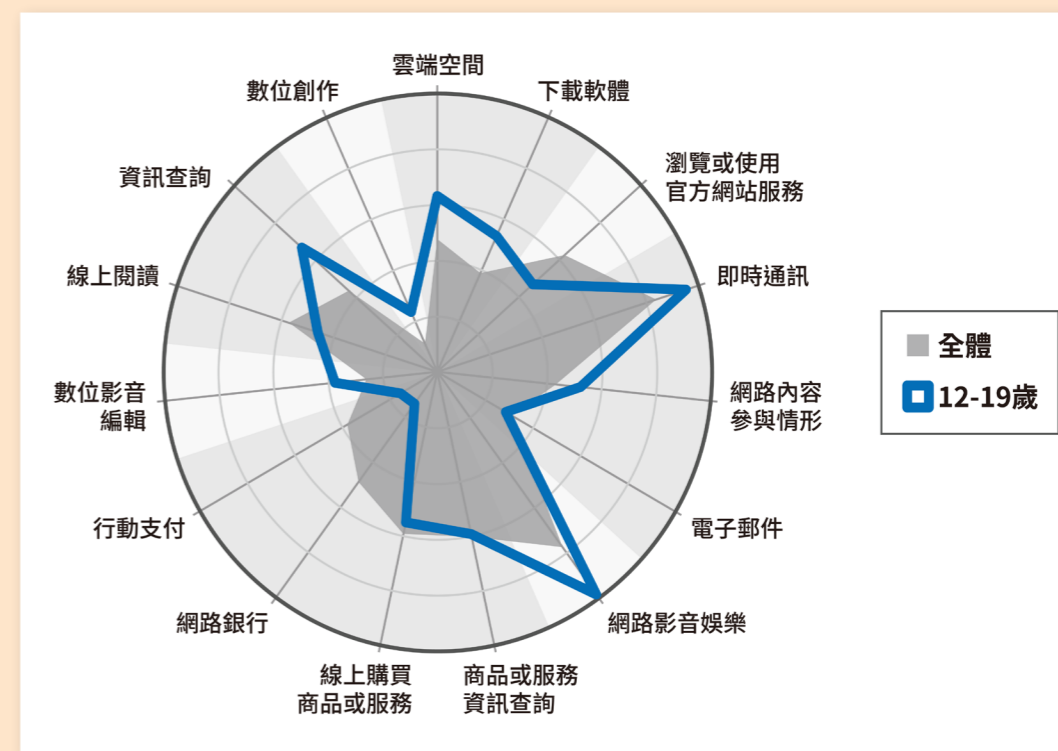
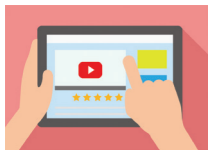


圖51 | 網路活動應用差異-12-19歲





至於20-29歲世代無論是網路應用範圍或深度都和30-39歲世代相近【圖52】，30歲以上世代則較能更清楚看出網路應用的世代差別。從圖53可以發現，30歲以上各世代的網路應用模式大致相當，較為活躍的網路應用為即時通訊與影音娛樂，其次是瀏覽或使用官方網站服務、商品或服務資訊查詢、線上購買商品或服務與線上閱讀等；不過，若從網路應用深度來看，各項網路活動的使用率都呈現隨年齡增長而遞減的世代差異，其中又以65歲以上的世代落差最大，而從網路應用屬性來看，則以經濟類網路應用的世代落差相對較為明顯。

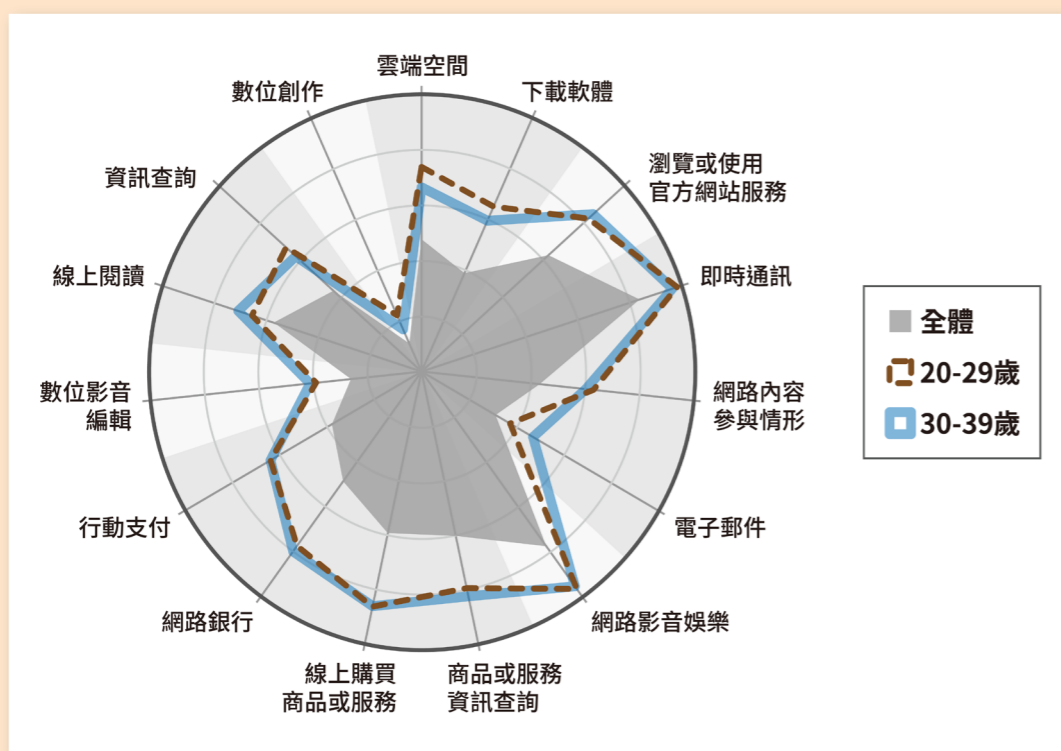


圖52 | 網路活動應用差異-20-29歲與30-39歲

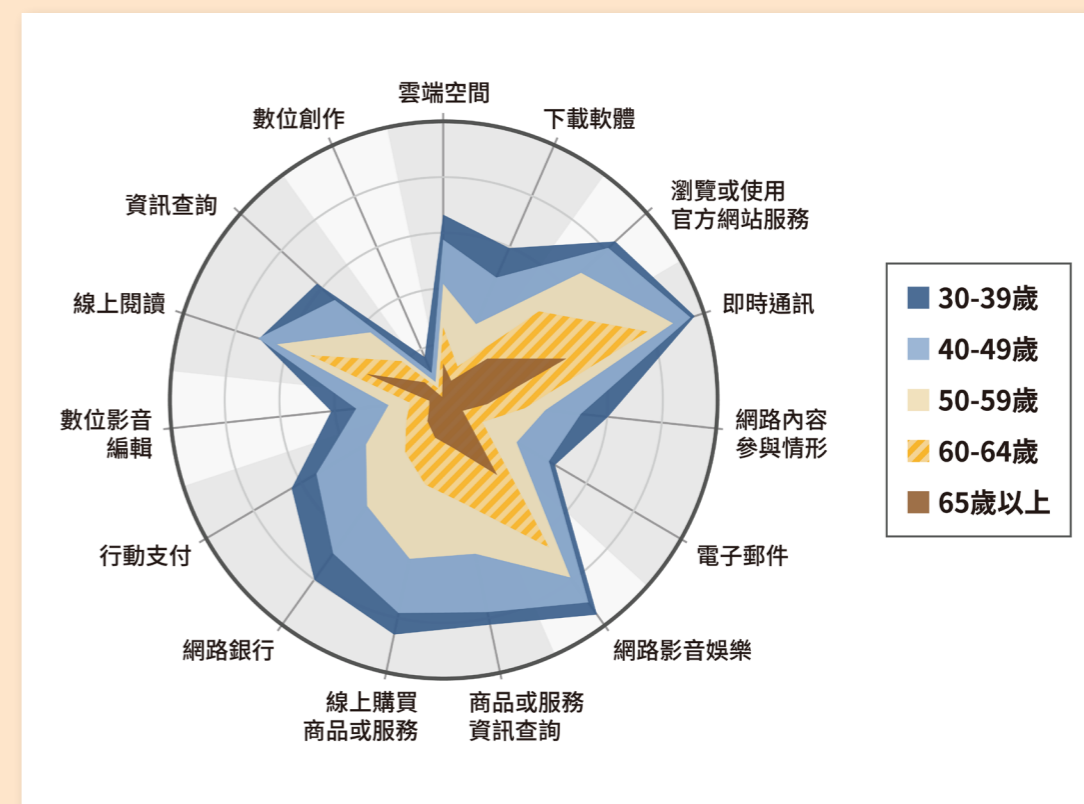


圖53 | 網路活動應用差異-30歲以上世代比較





三、區域差異

觀察不同數位發展程度區域的網路活動差異，基本上各區域都呈現相似的網路應用模式，即時通訊與影音娛樂是各區域民眾最常接觸使用的兩大網路活動。但在應用深度上，各項網路活動應用則都呈現隨數位發展程度提升而遞增的區域差異，其中又以經濟類網路應用的區域落差最為明顯。【圖54】

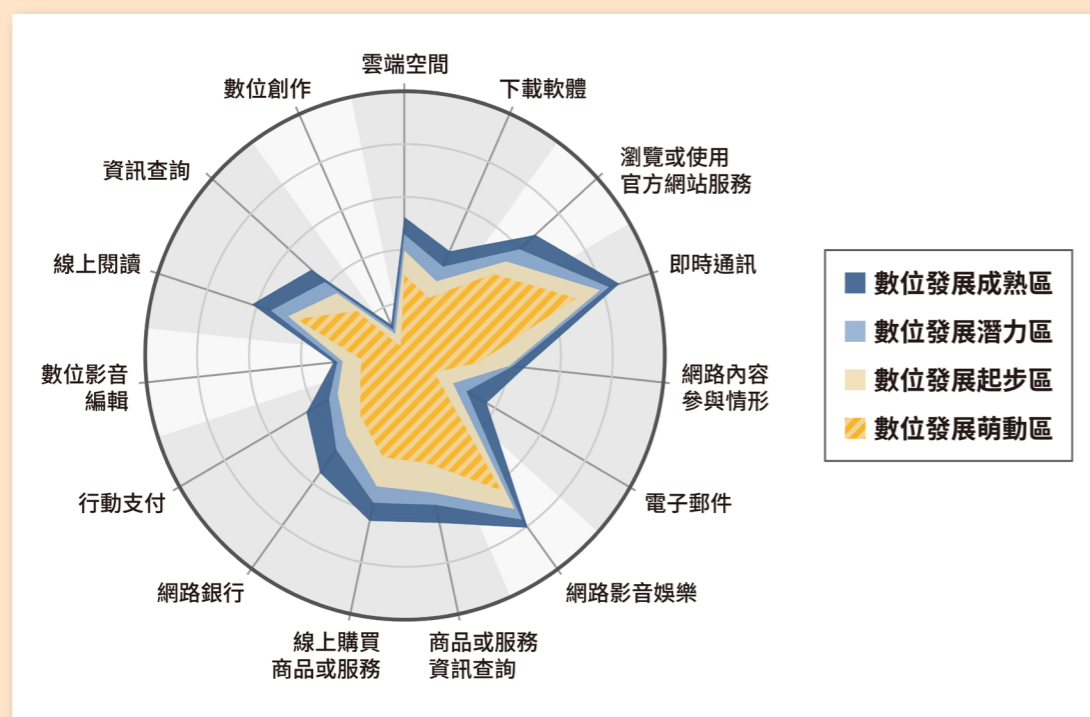


圖54 | 網路活動應用差異-區域比較



COVID-19疫情對民眾數位應用的影響

2020年初新冠肺炎（COVID-19）疫情的爆發，為全世界帶來超乎預期的浩劫。首年「數位發展調查」雖然是在2020年（民國109年）的年底辦理，但由於臺灣當時疫情控制得當，社會和經濟活動大部分照常進行，故首年調查並未反映疫情對臺灣民眾數位應用行為的影響。

第二次「數位發展調查」於111年9至10月辦理，當時全球疫情已趨緩，臺灣也即將迎接國境解封。有鑑於疫情期間變動劇烈的網路活動可能已漸歸常態（如學生回歸實體課程後，線上課程需求消退），故當時特別於主調查中加入疫情題組並規劃次調查，透過疫情期間網路使用習慣的回憶，評估COVID-19疫情對於臺灣民眾網路使用的影響。以下是相關調查結果的彙整說明：

一、影響家戶數

疫情加速了全球遠距工作的趨勢，企業為了確保員工的安全和疫情防控，紛紛實施遠程工作政策，臺灣也不例外。從臺灣110年5月實施三級警戒以來，調查顯示，每100戶家戶有28戶家戶受到影響，即疫情期間有家人或自己曾在家遠距上班。





臺灣各級學校停止實體上課的影響範圍更廣，除了學生需要從傳統的面對面教學轉為在家上課，學校也面臨著教學模式和資源調配的挑戰，家長不僅需要扮演起監督孩子學習的角色，還需要協助解決技術和學習障礙，調查顯示，三級警戒期間，每100戶家戶有40戶受到影響，體驗傳統教育模式到遠程教學模式的轉變。

比對遠距上班與居家上課家戶的重疊情形，結果發現，疫情期間每100戶平均有12戶僅遠距上班，24戶居家上課，14戶同時有人遠距上班及居家上課，合計每100戶有49戶因疫情在家遠距上班或居家上課，受影響的家戶接近半數。以110年我國近840萬家戶數計算，受疫情影響工作或上學的家戶約410萬戶，受疫情影響的家戶中，平均每戶有2.0人因疫情居家上班或上課。【圖55】

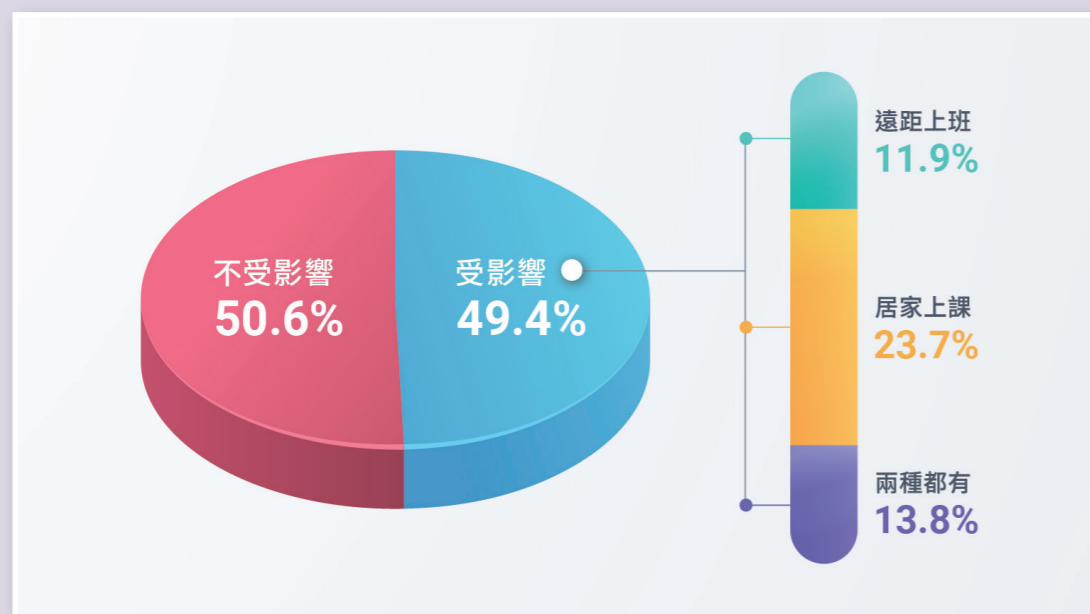


圖55 | 臺灣COVID-19疫情期間受影響家戶

二、疫情期間遭遇問題及因應方式

(一) 遭遇問題

疫情期間，居家遠距上班或上課成為部分人的常態，不過，居家遠距上班或上課雖有利疫情防控及確保個人健康安全，卻也伴隨著一些挑戰。調查就發現，平均每3人就有1人居家初期遇到困難。

首先，隨著家庭成員在同一時間依賴網路，頻寬需求劇增，所以最常見的問題是頻寬不夠或網路不穩定，每百人有20人遇到此問題。

其次，因為很多人在疫情發生前從未接觸過遠距工作或學習方式，所以需要花一些時間去熟悉這些遠距軟體的操作和功能，每百人中有14人有此困難。

此外，每百人有8人表示在家遠距上班或上課時遇到了家裡空間不足相互干擾的窘境，5戶沒有足夠設備居家上課或上班，2戶根本無法在家上網。【圖56】

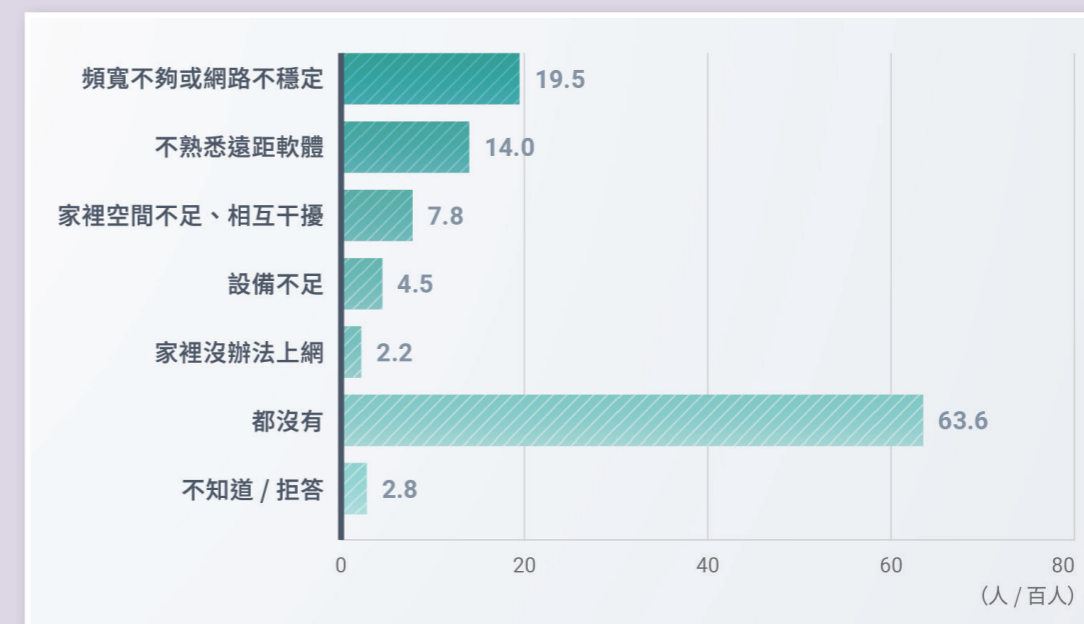


圖56 | 遠距上班／上課在家裡遇到的問題





交叉分析發現，在臺灣四個數位發展區域中，即便是數位進展較快的數位成熟區，疫情期間都有近二成家戶遇到頻寬不足的困擾，更遑論地處偏遠的數位萌動區，遭遇頻寬不足或網路不穩定困難的比率攀升至三成，另有百分之六無法上網，比率也是四個區域中最高。【圖57】

另外，調查發現，中低收入家戶在疫情期間的處境相當艱難，16.7%沒有上網設備、9.1%沒辦法上網、28.6%頻寬不足或網路不穩定，各項比率都比非中低收入戶家庭高出7至12個百分點。

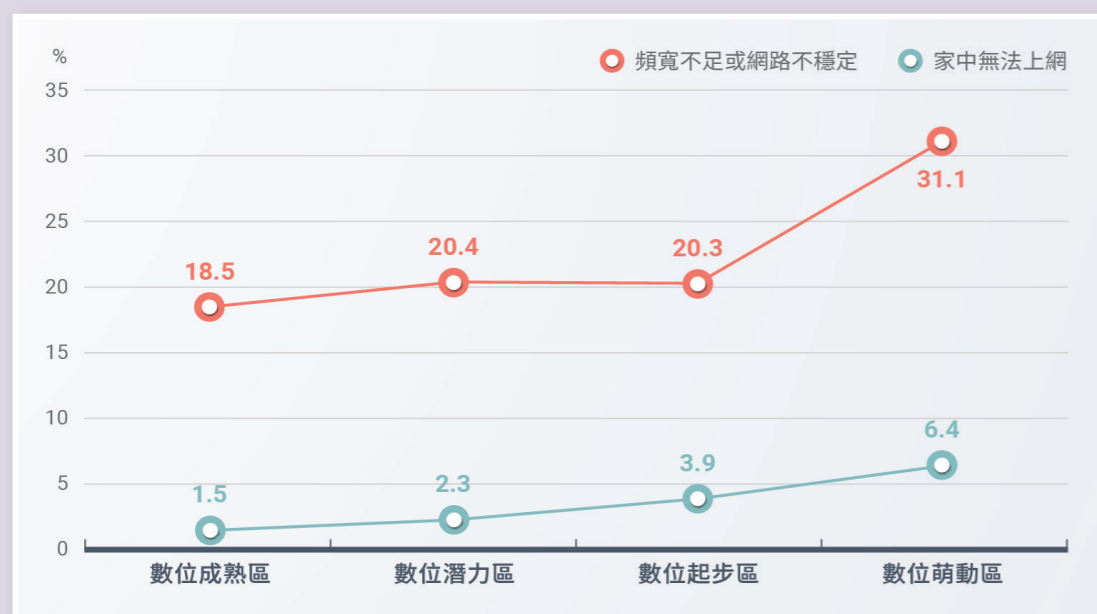


圖57 | 各級數位發展區域家戶疫情初期遭遇網路環境不良情形

調查也發現，詢問學童居家上課期間使用的資訊設備以筆記型電腦居多（每百人60人），其次為桌上型電腦（每百人26人）、平板電腦（每百人28人）及手機（每百人23人）等。特別提出來討論的是，手機作為一種普及程度極高的個人設備，雖具有便攜性和易於操作的特點，但相較於筆記型電腦或桌上型電腦，手機的屏幕較小，鍵盤輸入不便，且不容易進行多任務處理，這些因素可能會對學童的學習體驗和效果產生負面影響。【圖58】

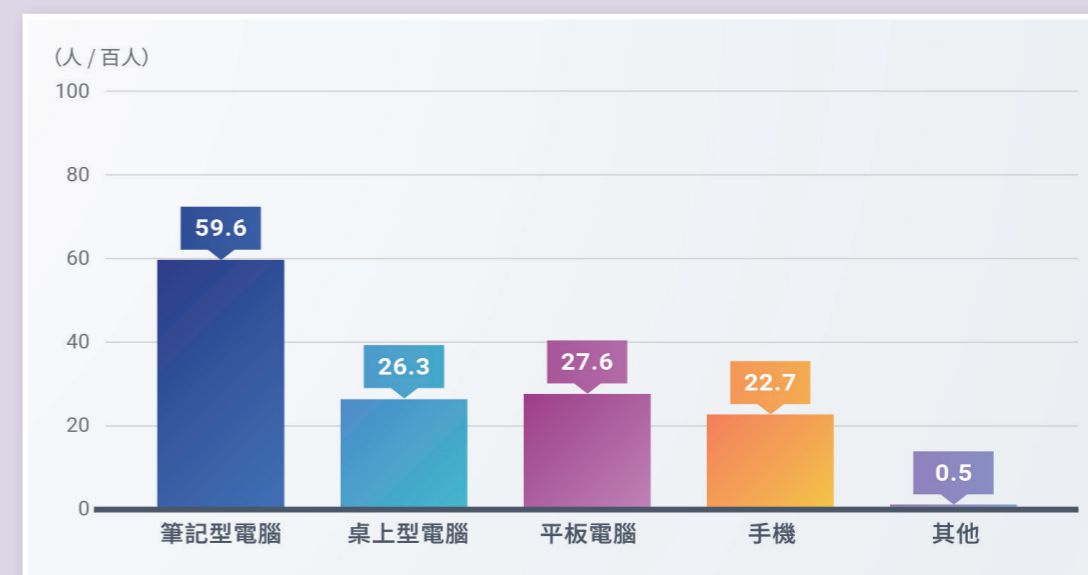


圖58 | 學生居家上課使用的設備類型





(二) 問題因應方式

針對頻寬不夠或網路不穩定、不熟悉遠距軟體以及家裡空間和設備限制的困擾，這些問題通常可以透過提升技術能力、改善網路設施來解決。

技術能力的提升上，調查發現，在家遠距上班或上課時遇到問題時，每百人有39人展現面對新的挑戰時的韌性，選擇自己摸索或請家人協助來應對困境。【圖59】

其次，許多機構和組織也積極幫助員工或學生適應新的工作或學習環境，每百人中13人表示他們透過公司或學校的培訓來解決遠距上班或上課的問題。

改善網路設施或申裝網路也是疫情期間常見的解決方案。如調查發現，每百戶有11戶透過網路升速方式解決頻寬不足或網路不穩定的問題，使遠距上班或上課更加順利；另有每百人中有3人選擇加裝固網，以解決無線網路不穩定或訊號弱的問題。通傳會的資料，佐證了上述趨勢，如110年4月底COVID-19三級警戒前固網有線寬頻帳號數總計6,021,185戶，截至110年7月底總計6,113,286戶，短短三個月增加92,101戶；行動寬頻上網帳號數在疫情期間也明顯增加，110年5月實際行動寬頻上網帳號數為27,754,938個，一個月增加144,395個。

調查還發現，每百人中有9人在疫情期間增購設備，筆電、音頻設備或其他必要的工作或學習設備，以應對在家遠距工作或學習中的問題。

當然，令人擔憂的是，可能是因為缺乏意識、資源或其他原因，每百人中也有19人坦言對於在家遠距工作或學習中遇到的問題沒有進行任何處理。

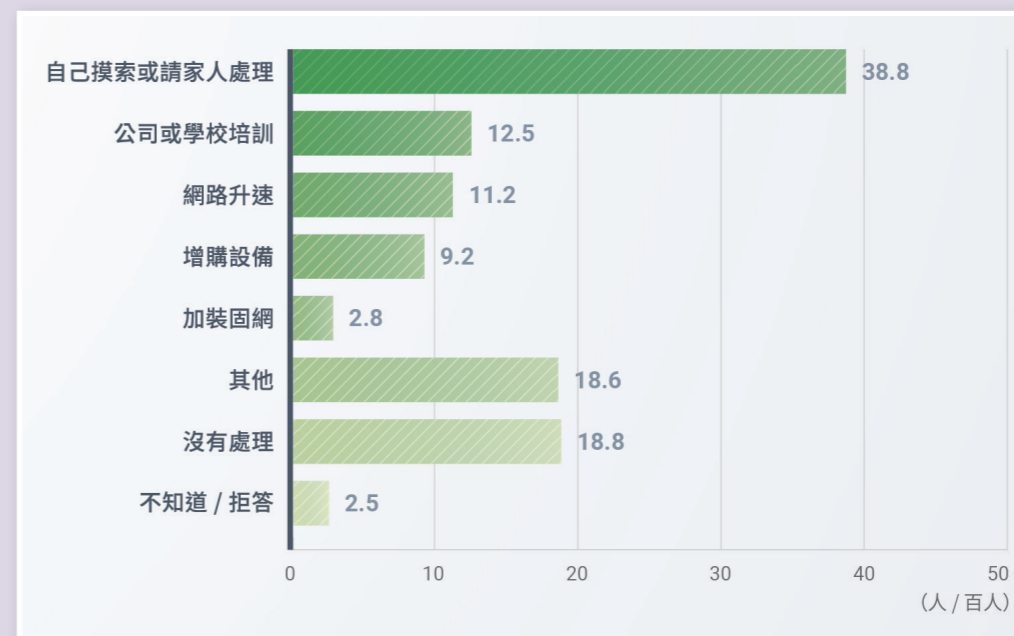


圖59 | 在家中遠距上班、上課的問題因應方式 (N=177)

三、疫情下的個人數位轉型

在疫情的影響下，臺灣個人層次的數位轉型，主要展現在三個面向：第一是上網率的提升，第二是網路應用朝向多元化發展，第三則是原本網路應用的使用頻率較疫情前更加頻繁。這些趨勢反映了人們對數位科技的信任和接受程度的提高，以及對更便利和數位化生活的需求。

首先，上網率提升是疫情帶來的重要變化之一。根據歷次「數位發展調查」，109年臺灣疫情發生前的上網率為86.6%，111年國境即將解封前夕，上網率已達到87.5%的新高點，較2年前增加0.9個百分點。這意味著，約有19萬原本未上網的民眾，在疫情期間開始嘗試上網，以滿足他們的資訊、社交聯繫或娛樂等方面的需求。

其次，疫情期間帶來了網路應用的多元化，如會議舉辦因為疫情由實體轉為線上，故開啟線上會議經驗的契機，此類因為疫情帶來的強迫轉型，讓許多人的網路活動參與類型較疫情前更廣泛多元。根據111年數位發展調查結果，每百位網路使用者





中就有61人經歷了「從無到有」，開始新網路應用的轉變。這些新的應用主要包括居家上課（25人）、線上會議（17人）、線上醫療和預約（15人）、外送服務（14人）、遠距工作和網路購物（12人）、線上遊戲和線上影音（6人）等。這些應用的普及使得人們能夠在家中完成許多工作、學習和娛樂活動，也反映人們對於數位科技的信任和接受程度提高，並尋求更便利和即時的解決方案。【圖60】

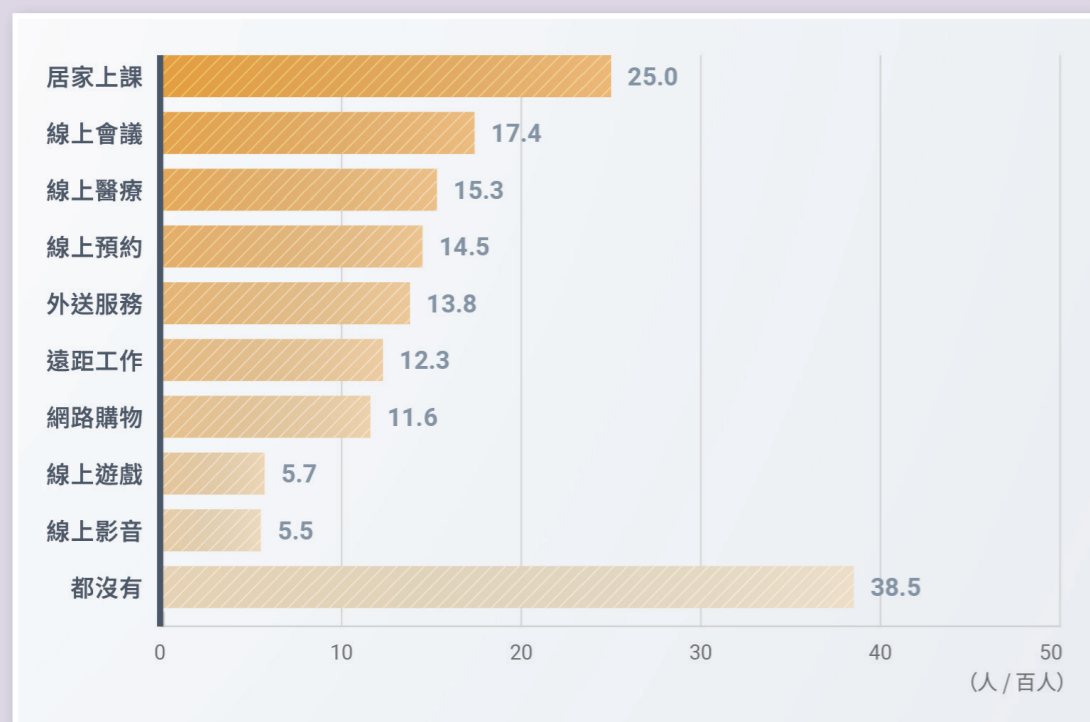


圖60 | 疫情期間新增的網路應用項目(可複選)

疫情的影響還展現在使用頻率的提升，這是指那些網路族原本就使用該項網路應用，因為疫情所以提高使用頻率，如原本就有遠距上課經驗，但三級警戒期間是全線上授課，頻率明顯提高。根據調查結果，每一百位網路使用者中就有57人因為疫情增加了特定網路應用的使用頻率。在這些應用中，網路購物的比率最高（25人），其次是外送服務（18人）、線上影音（15人）、線上遊戲（14人）、線上會議（11人）、線上預約和居家上課（9人）、線上醫療和遠距工作（6人）等。人們比以往更頻繁地使用這些應用服務，例如透過外送平台點餐等。這種頻率增加顯示了人們對於數位化生活的依賴程度提高，以及對於方便和即時性的需求。【圖61】

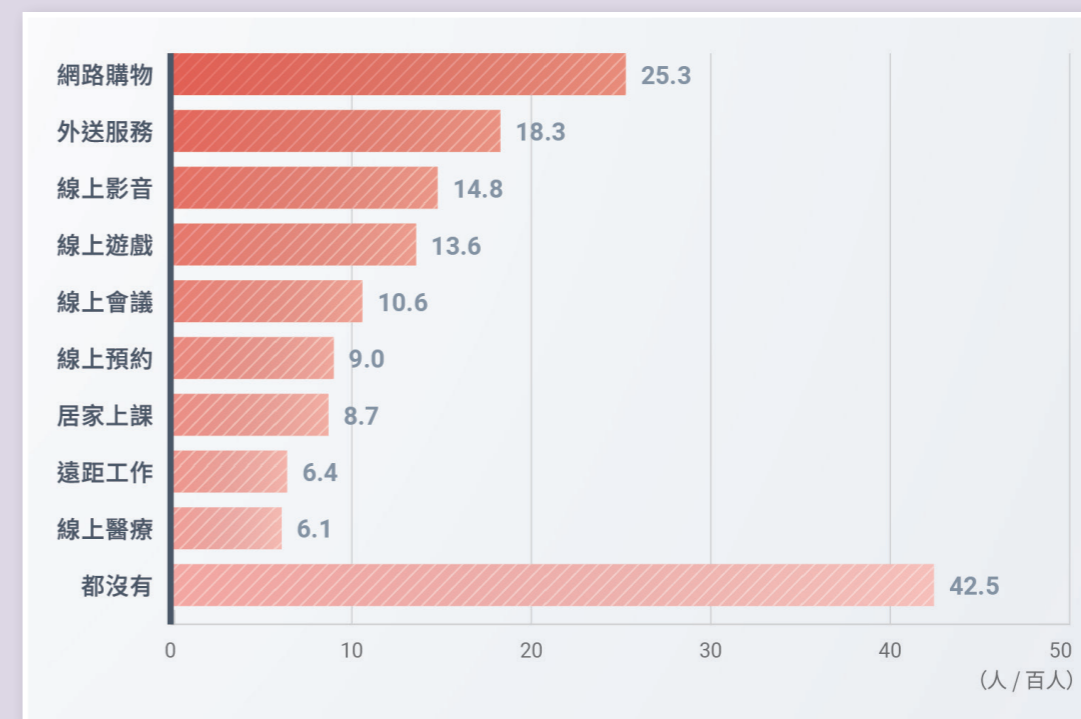


圖61 | 疫情期間增加使用頻率的網路活動(可複選)





總而言之，我們處於一個數位化生活浪潮的時代。疫情推動了人們上網率的提升，使網路應用變得更加多元化，同時也增加了原本使用的應用的頻率。這種趨勢代表了人們對數位科技的依賴程度提高，對數位化生活的需求增加，只是變動是一時的？還是在疫情後也被留下了呢？

調查發現，111年數位發展調查中，跨年數據變動最大的，除了國人上網率再創新高(87.5%)外，網路銀行(+4.3%)、遠距工作(+5.8%)、行動支付(+8.6%)、收到政府主動訊息通知(+5.5%)及透過網路申請申辦政府服務(+28.0%)的使用者也較109年顯著成長外，其餘指標則變動不大。

到了112年，除了行動支付、網路銀行這兩項在疫情期間使用率上升的應用，111年仍持續成長外，其餘不是沒有變化，就是衰退。比方說，隨著疫情近入尾聲，雖然網路族接到政府主動訊息通知(每百人83人)及透過網路申辦服務(每百人65人)並不低，但比率較111年減少4至6個百分點，不過，因為使用率還是比109年疫情發生前高出許多，所以透過網路申請政府服務還是比疫情前更為民眾接受。

至於疫情期間一度熱門的遠距工作與線上學習，也因實體恢復，比率大幅減少。如最近三個月曾參與線上課程的比率由111年的25.6%下滑為20.3%，減少5.3個百分點。曾遠距工作的比率由109年的15.2%增為111年的21.0%後，112年減為18.5%。

總體而言，疫情期間的數位轉型對我們的生活方式和習慣產生了深遠的影響。一些熱門的應用在疫情過後逐漸回歸常態，而一些新興的應用則展現出成長的趨勢。這表明人們對於數位科技的接受程度和依賴程度不斷提高，數位化的生活已經成為我們日常生活中不可或缺的一部分。然而，我們仍需持續關注數位落差問題，確保每個人都能平等地參與和受益於數位化的社會，並謹慎應對可能出現的數位風險和挑戰。

四、其他影響

疫情除了改變人們的觀念，也改變個人的上網狀況和數位能力。跟疫情前相比，全國12歲以上民眾，每百人有45人覺得自己的上網狀況有改變。其中以回答上網時間比以前多的人最多(每百人31人)，其次為參與的網路活動項目比以前多(每百人20人)、整體數位能力有提升(每百人18人)及更容易沉溺於網路(每百人15人)等。不過，每百人也有42人覺得自己上網狀況在疫情前後並沒有太大改變。這些變化反映了，有為數不少的民眾在疫情期間對於網路有更多依賴，並一定程度上增加了自信心。【圖62】

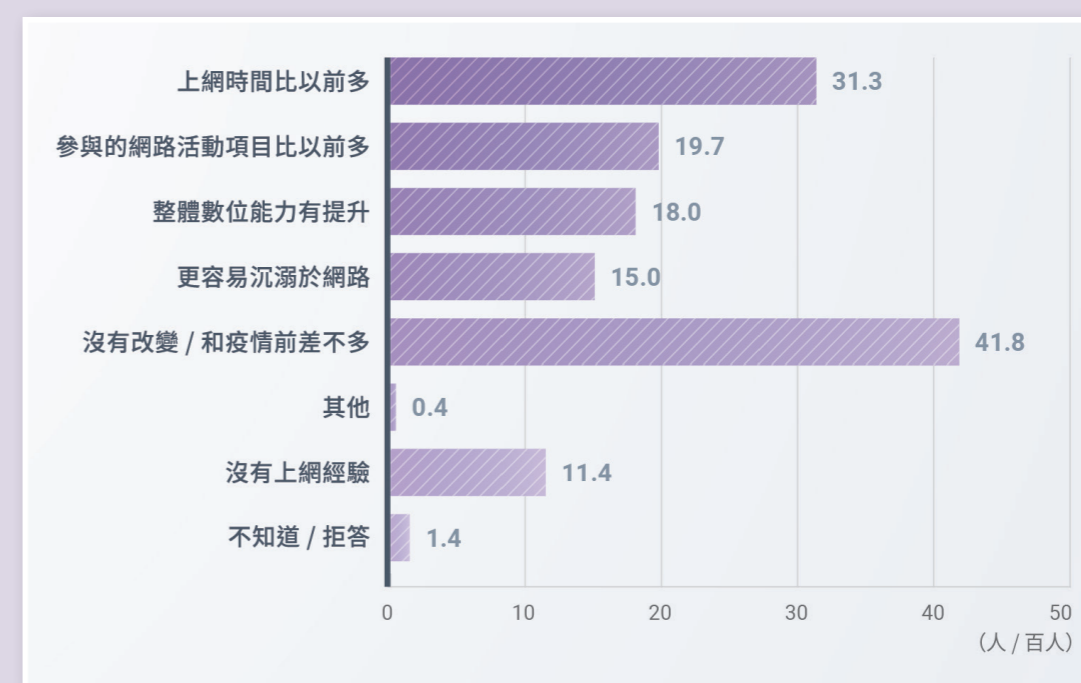


圖62 | 個人疫情前後相比上網狀況的改變情形





肆

國際比較

在全球數位轉型過程中，各國除自我設定發展目標外，由於跨國比較有助於各國瞭解自身優劣勢、定位，故數位發展相關國際評比一直受到各國高度重視。

我國「數位發展指標架構」的制定，部分因應臺灣國情發展本土特色指標，部分則參採OECD數位福祉衡量指標體系定義。綜合臺灣可與OECD相比較之所有指標，依OECD可取得之各國資料為參照對象所彙製的臺灣福祉輪如圖63所示。

數位福祉輪的彙製是以OECD數位福祉為架構，圓圈由外而內依序為構面、次構面及數值，數值圈以成員國各指標最小值為0，各指標最大值為100，所以呈現的是各指標的各國「相對狀況」。藍條代表機會，黃條代表風險，越長表示機會或風險越高，淺底部分是我國8個目前無資料或數據不合適比較的指標。此外，圖63黑線的部分表示我國2020年資料所對應的相對位置。

仍要提醒的是，OECD最新報告引用的是2017年或當時可找到最新資料，臺灣則為2023年最新調查結果，兩者存在時間差，因此，比較時應重視臺灣落後部分，即我國目前發展仍不及OECD各國當年水準，領先部分則無意義，不宜過度解釋。

由圖63可看出，數位機會部分，線上販售、資訊產業的就業、遠距工作、線上表達政治意見，以及因網路近用而主觀滿意度提升等指標，與當年OECD的成員國相比，發展較為緩慢；風險部分，臺灣以數位安全中的隱私被濫用（個資外洩）相對最為嚴重，其次如教師ICT技能與兒童過度使用網際網路，也是我國數位福祉風險面向中，應當留意的部分。

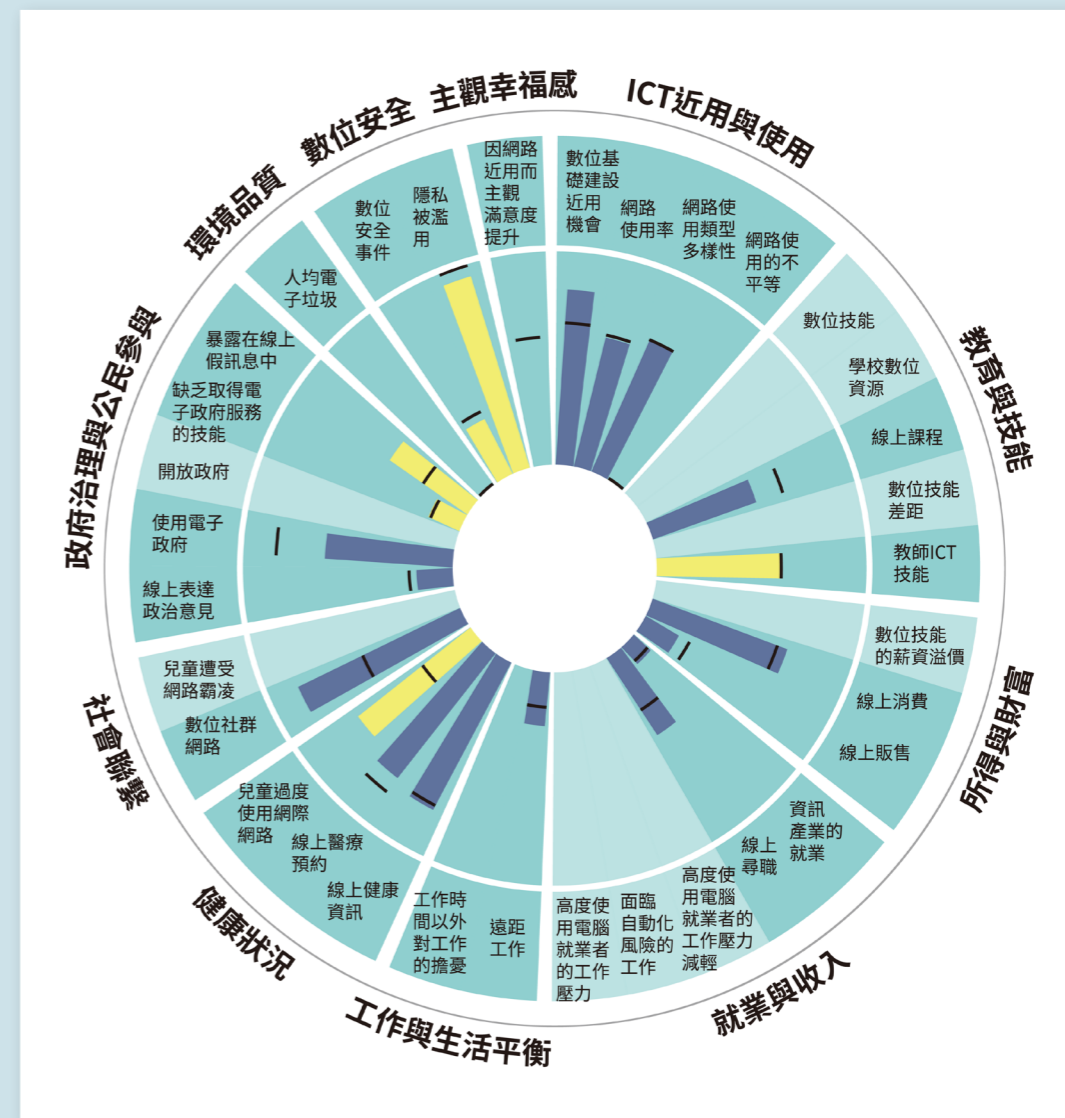


圖63 | 臺灣數位福祉輪-以OECD成員國為參照對象³¹

³¹ 我國就業構面命名與OECD命名不同，此處是以OECD成員國為參照對象，故使用OECD之「就業與收入」構面名稱。





伍

政策建議

112年國家數位發展研究報告擇定六個疫情相關或跨年變動明顯的數位轉型現象做重點檢討，包含「資深公民網路近用」、「個人數位金融」、「工作與生活平衡」、「遠距醫療」、「資訊安全」及「公私協力」等六大議題。各領域專家提出的建議如下：

一、資深公民網路近用

根據國發會的人口推估報告，臺灣預計在2025年進入超高齡社會，在高齡社會環境中，建議政府仍應將提升資深公民網路近用及數位素養當成政策重點，並宜善用數位科技給予資深公民生活上的協助、提高對數位生活的關注，引導長者找到生活重心。

其次，資深公民群體是非常多元的，因此輔導策略需要因地制宜，以滿足不同群體的需求和特點；第三，建議政府協助解決資深公民在數位接觸方面的困難，若能提供資深公民手機或網路設備，完成相應培訓課程應是申請補助的必要條件；第四，資深公民推廣應採「借力使力」策略，通過與其他部會政策、同儕壓力等方式推動，易收事半功倍之效。

最後，落實數位代理人政策，透過數位代理人降低資深公民對學習數位技能的恐懼，並更好地連結到資訊社會；另外，為了有效推動偏鄉資深公民的數位融入和促進經濟發展，政府部門應該跨部門合作，共同制定政策並提供資源支援，共同營造一個支持資深公民參與數位世界的環境。

二、數位金融

針對政府欲於2025年達成廣義行動支付（在行動裝置上進行的電子支付方式）達成九成的目標，建議提供小商家優質的支付平臺，滿足小商家對於交易安全、便利、即時收款以及不被抽使用費的需求，以打通行動支付的最後一哩路。不過，政府的角色不是為了取代現有支付業者，而是要透過建立基礎設施的方式，讓所有的支付業者能夠透過一個中央的平臺（即HUB）來連接，而不需要個別與每個支付業者談判和建立接口。這樣的HUB角色可以讓支付業者與其他相關方更容易連接和溝通，並且簡化整個系統。

第二是加速數位身分證及發行央行數位貨幣等政策，以提高支付便捷性、降低成本、促進金融創新和加速數位支付的普及等目標。

三、就業

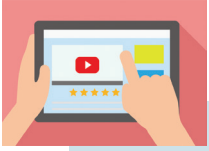
2021年臺灣中小企業家數超過159萬家，占全體企業達98%以上，創歷年新高；但因為中小企業資源少、系統小、人才缺乏，所以建議政府能夠在標竿建立、人才、資金及產業整合提供協助，以加速臺灣中小企業的數位轉型。

四、遠距醫療

現階段受到法令限制，遠距醫療的應用還有許多需要克服的實務困難，不過，要創造偏鄉數位健康福祉，建議政策上更看重預防醫學，即強調遠距衛教及遠距照護的重要性。

其次，現行的遠距醫療法規仍有修訂必要，實施遠距醫療要先解決醫院與衛生所進藥不同的問題。





最後是建議支持基層衛生所建立數據管理系統，以便追蹤個案的健康進展和評估服務效果。

五、資訊安全

臺灣於112年2月成立資安院，在「資安即國安」的戰略概念下，以持續強化國家數位韌性及資安防護體系為目標。資安院的成立，讓我國對於政府部門資訊專業人才招攬、建立資安事件因應及輔導機制、資安人才培訓及提升全民資安意識都有更好的構思與安排。

六、公私協力

疫情期間，我國出現一些迴響非常大的科技應用，如口罩地圖。因為口罩地圖是以政府開放資料為基礎的創新應用，被視為疫情期間我國公私部門協力非常重要的典範。公民開發者從民間角度提出了對於政府的建言，包括提升政府部門人員資訊素養、建立一條鞭資訊系統、資訊系統引入國際標準及支持推動資料開放法案等意見。