



穿越家庭設備的時光隧道

踏著科技創新的浪潮，持續將我們的生活推向便利的巔峰。本文將帶領讀者穿越時光隧道回到民國 70 年代，回顧家庭設備的興衰更迭，一起見證社會變遷及科技進步至今為我們的家庭生活帶來多少改變。

韓鈺瑩（行政院主計總處科員）

壹、前言

隨著社會變遷，各種思想意識的崛起、環境建設的改造，不斷改變我們的生活習慣與需求，進而刺激新產品的誕生、加速舊產品的淘汰。因此本文藉由行政院主計總處家庭收支調查（以下簡稱家計調查）所發布有關家庭主要設備等資料，來觀察全體家庭的居家設備，從 70 年代至今究竟發生了哪些改變，為我們的家庭生活帶來多少便利性，並有別於以往用收入多寡的角度，提

供另一個探討家庭生活水準的管道。

貳、家庭設備的世代交替

科學家於 19 世紀發明了蒸氣火車、電話、汽車等，大幅縮短人與人之間的距離，不僅節省交通時間，也增進聯絡效率；20 世紀更發明了空調系統及電動洗衣機，有效提升居家生活品質，為人類生活帶來極為重大的改變。由於科學技術進步，新產品不斷問世，在邁向普及的同時也改善我們家

庭的生活水平。

本節將家庭設備分成五個面向，分別為空調設備、交通設備、娛樂設備、通訊設備及網路設備，以探索近 40 年來隨經社環境變遷，主要設備更迭在你我家中所留下的軌跡。

一、空調設備－因應環境的改變

甫入 5 月，夏天才剛來臨，氣象臺已播報臺灣各地溫度又創新高，讓人恨不得整天待在冷氣房內，一點也不想步出門外接受陽光洗禮。早期電機業

者由日本引進冷氣機，50年代後才有本地廠商自行生產，價格較進口產品低廉，後來受出口導向政策成功所致，臺灣經濟逐漸起飛，民衆所得提高，有能力為自家添購冷氣機¹，根據家計調查結果顯示，冷暖氣機的普及率由70年16.37%逐年攀升至111年96.69%。政府近年推廣節能減碳，民衆紛紛將家中的冷暖氣機汰舊換新，換成二氧化碳排放較少、較節能省電，對地球傷害較小的環保機型，期能降低資源耗損，

為地球環境盡一份心力。

由於環境氣候變遷、工商業發達，空氣中威脅我們呼吸道健康的危險因子越來越多，打開門窗或使用抽風機讓空氣流通已不再能滿足我們對空氣品質的要求。因此家庭對可幫助過濾屋內空氣懸浮微粒，維持對人體最佳空氣品質狀態的空氣清淨機購置需求越來越高，從家計調查88年開始統計其普及率為6.92%，111年增至26.38%，其中106年至111年之增幅更高達10.92個

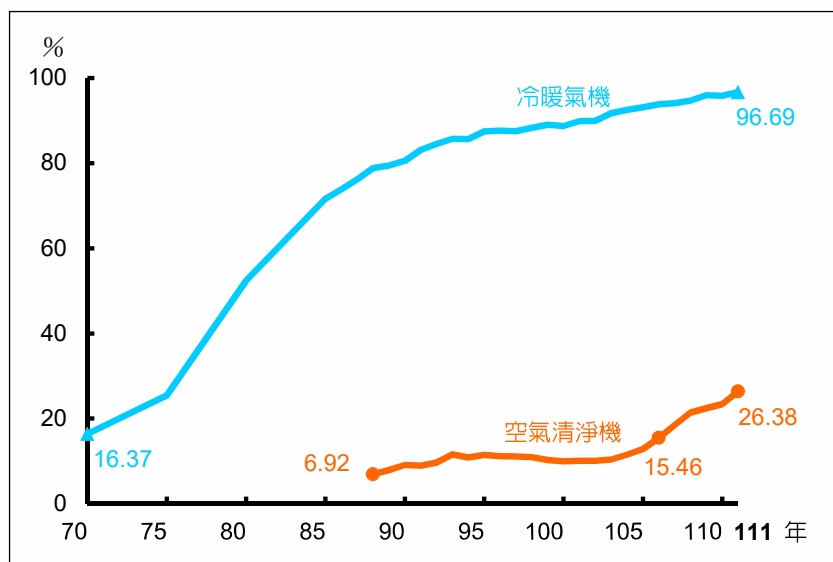
百分點，可見大眾對於攸關身體健康之空氣品質愈加重視。

(圖1)

二、交通設備—運具的興起

早期家庭從事農牧業維生的經濟活動，家庭所得收入不高，移動範圍侷限於住家附近，生活節奏緩慢，行走或騎乘自行車花上幾個鐘頭都屬家常便飯。50年代後，產業發展逐漸被工商業取代，家庭成員的就業型態轉為工廠定點作業或需要頻繁移動的業務員，短程交通工具—機車成了代步所需的家庭設備。此變化可由家計調查資料看出端倪，機車的家戶普及率由53年2.87%快速攀升至70年67.15%，17年間增加了64.28個百分點，爾後增幅減緩；汽車的普及率則是由70年6.40%增至90年的55.63%，20年間增加了49.23個百分點（下頁圖2），爾後增幅亦減緩，顯示產業轉型後，民衆經濟情況逐漸改善，有能力為家庭添購較高價位的交通

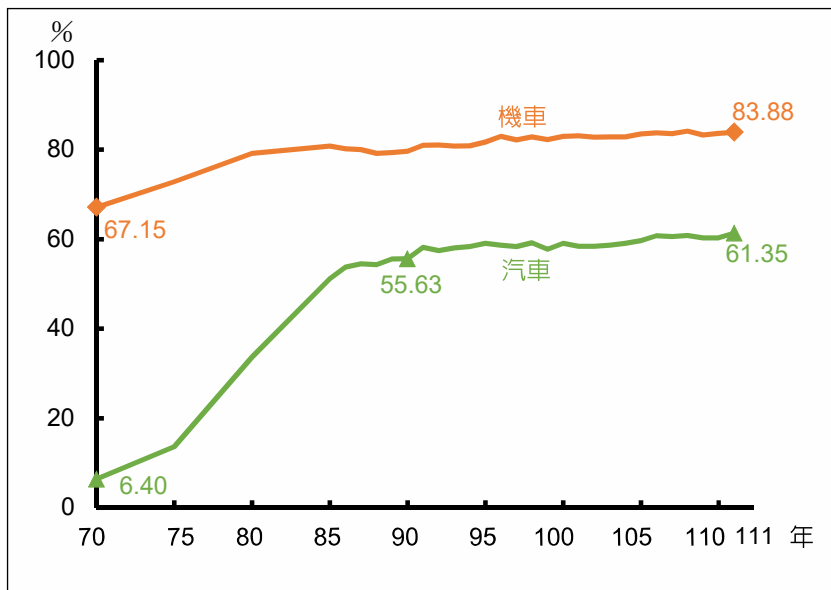
圖1 空調設備普及率



說明：空氣清淨機於88年起開始查填。
資料來源：行政院主計總處「家庭收支調查」。

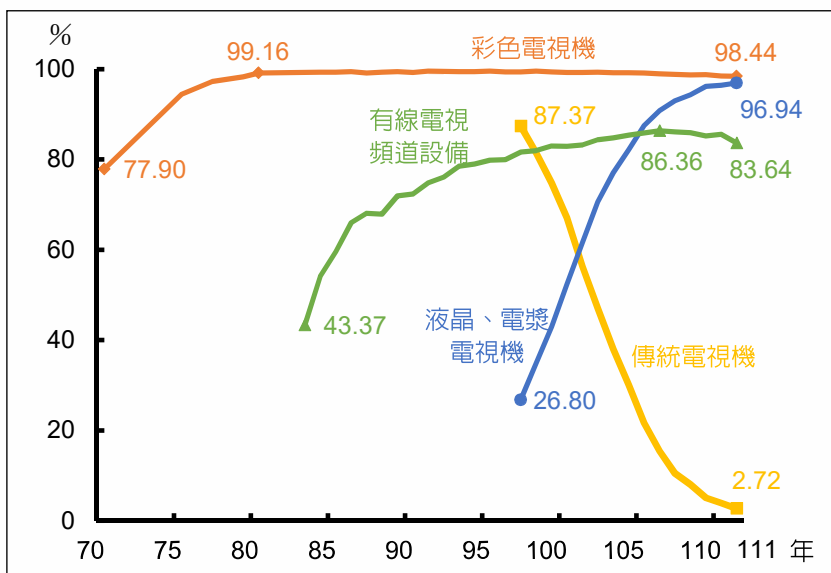
論述》統計·調查

圖 2 交通設備普及率



說明：機車及汽車二者含電動機車及電動汽車。
資料來源：行政院主計總處「家庭收支調查」。

圖 3 娛樂設備普及率



說明：1. 97年起將彩色電視機拆分為「液晶及電漿電視」與「傳統電視機」進行查填。
2. 有線電視頻道設備於83年起開始查填，並自97年起含多媒體隨選視訊設備。
資料來源：行政院主計總處「家庭收支調查」。

工具。

另在大眾運輸不便的地域，汽機車絕對是不可或缺的家庭設備，除了部分居住於運輸系統建設較完善，捷運、公車及鐵路等班次密集城市之家庭，外出不一定要仰賴自家汽機車外，其餘家庭仍然須仰賴汽車或機車在移動上的彈性與方便性。

三、娛樂設備－多元化的視訊選擇 (圖 3)

50年代初期電視臺設立及電視機生產後，人們對於近似電影又能即時顯影的「黑盒子」感到好奇，當時電視機尚未普及，還得跑到鄰居家，一大群人圍著一台黑白電視機觀看。50年代後期開始出現彩色電視機，根據家計調查最早的資料顯示，63年彩色電視機普及率僅12.91%，70年快速增至77.90%，至80年時已超過99.16%。

但隨著科技進步，輕薄美觀、畫質清晰的液晶及電漿電

視機應運而生，漸漸取代厚重的傳統電視機。家計調查自 97 年起開始統計液晶及電漿電視機，其與傳統電視機之普及率分別為 26.80 % 及 87.37 %。111 年液晶及電漿電視普及率已上升至 96.94 %（增加 70.14 個百分點），反觀傳統電視機普及率則下降至 2.72 %（下降 84.65 個百分點），藉此反映科技進步伴隨新舊產品的興衰交替。

再就與電視機普及息息相關的電視頻道發展觀察，早期 50 至 70 年代電視機尚未普及前，僅有俗稱的「老三臺」可供選擇觀賞。80 年代有線電視合法後，有線電視頻道如雨後春筍般崛起，就是眾所周知的「第四台」，頻道多達上百個，同時段可觀看的節目頻道類型五花八門，任意切換頻道、搶遙控器成了每戶家庭客廳常見的光景。

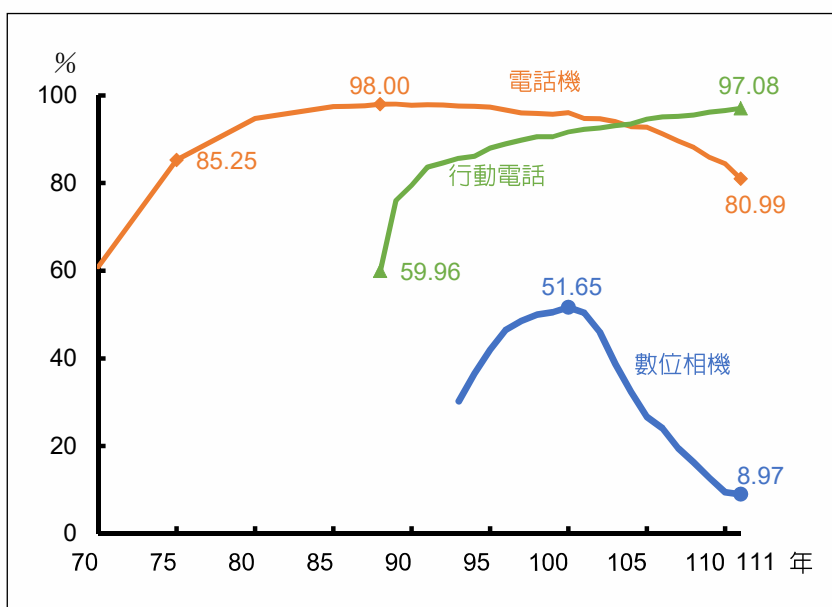
然而，隨著網路設施之建構日益健全及全球化浪潮下，90 年代中後期開始出現

各種影音串流平臺，各大有線電視或多媒體隨選視訊業者無不提升自家頻道的多元性及完整性，以爭取消費者訂閱，致有線電視頻道設備普及率由 83 年 43.37 % 增至 106 年 86.36 % 之高峰後，受到智能電視與智慧型手機可連接網路設備，讓節目不再受限於頻道，選擇更自由的衝擊下，迎來了有線電視頻道發展的轉捩點。

四、通訊設備—人手一機的時代（圖 4）

早期每戶人家至少一台室內電話機是普遍的景象，70 年代初期電話機普及率已逾八成，88 年時更達 9 成 8，後隨行動電話逐漸普及，開始出現反轉下滑。而行動電話普及率則由 88 年 59.96 % 快速增至 111 年的 97.08 %（圖 4），且每百戶擁有的行動電話門號數更自 88 年 89.29 個遽增至 111 年

圖 4 通訊設備普及率



說明：行動電話、數位相機分別於 88 年、93 年開始查填。
資料來源：行政院主計總處「家庭收支調查」。

論述》統計·調查

239.13 個。

由於行動電話功能不斷推陳出新，除了基本通話外，90 年代陸續附加音樂、照相、攝影等功能，致行動電話機能性越加強大，促使 MP3、數位相機、攝影機等設備的需求逐年下降，不再受到大眾的青睞。以數位相機為例，普及率於 100 年達到 51.65% 後便開始驟降，時至今日，數位相機 111 年的普及率僅剩 8.97%，因此面對一台行動電話便能搞定的

衝擊，相機、攝影機等僅具基本功能的機型，只能面臨淘汰的命運，或轉以高階機型市場發展。

96 年蘋果公司及 Google 公司分別推出 iOS 及 Android 行動作業系統，並主打觸控螢幕設計的手機，自此之後行動電話開啓了「智慧型手機」的時代。全球良性競爭下每年都能帶來令人驚豔的開發，搭配各種應用程式 (App)，手機幾乎能辦到電腦所能及之事。

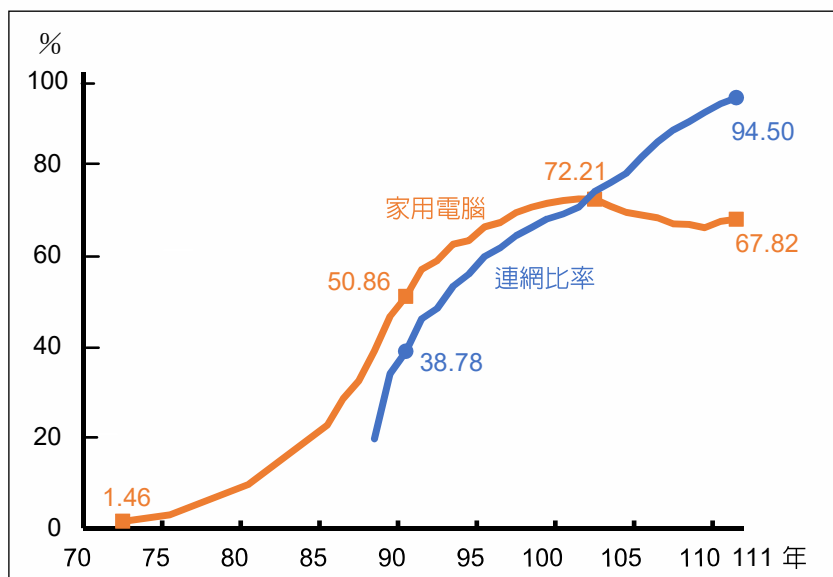
無論查詢公車時刻、報稅、結帳、提款、瀏覽時事新聞、購物以及預約餐廳或掛號等，憑藉一支行動電話便能輕鬆完成，攜帶輕巧又方便，已達幾乎人手一機 97.08% 的普及率，是深具劃時代意義的產物。

五、網路設備—迎向便利的智慧生活

自 1982 年推出了第一部可謂當時全球最輕薄且體積最小的電腦以來，家用電腦已由 72 年不及 2% 的普及率快速增至 90 年的 50.86%，正式突破 5 成，之後仍持續增至 102 年 72.21%，達到家用電腦普及率的高峰。後因行動電話（智慧型手機）也能做到電腦基本文書處理的效果，導致家用電腦的普及率微幅下降至 111 年 67.82%。（圖 5）

由於智慧型手機搭配網際網路才能將其發揮最大效用，而網際網路的發明至今不過 30 餘載，根據家計調查顯示家庭連網比率由 90 年的 38.78% 快

圖 5 網路設備普及率



說明：1. 家用電腦含桌上型、筆記型及平板電腦。

2. 連網比率自 88 年開始查填，並從 97 年起為使用電腦或其他設備連網，97 年以前為僅使用電腦連網之普及率。

資料來源：行政院主計總處「家庭收支調查」。

速增至 111 年 94.50%，已是現今人類生活中猶如空氣般不可或缺的存在。

早期網路以 2G 為主流，主打語音訊息傳遞。94 年 7 月底 3G 網路正式登臺，傳輸速度是 2G 網路的 30 倍之多。很快地，103 年 5 月底 4G 網路也正式於臺灣提供服務，標榜更快的上網速度、瀏覽高畫質影片及流暢地進行線上遊戲，短短兩年，105 年 5 月底，4G 網路用戶數已超越 3G 網路成爲最多人使用的行動通信服務。

109 年 6 月底，5G 網路正式啓用，其特點除了速度提升且不延遲外，主打廣泛運用於物聯網、無人駕駛汽車等領域，但因現階段資費尙屬高昂，物聯網及無人駕駛汽車等發展尙未成熟，且根據國家通訊傳播委員會最新資料顯示，截至今年（112）年 5 月底止，5G 網路服務的市占率尙不及 3 成。然而行動通信網路技術從 3G 網路發展到 5G 網路的時間僅短短十年，但與其他新產物發展

的速度相比，其普及化進程卻是格外快速。

參、結論

新產品的誕生反映了時下最新科技與社會氛圍，不同時代有各自不同的需求，隨著時間流轉社會脈動，體現了家庭設備的不同樣貌。觀察 40 年來，早期以滿足基本生活所需爲訴求，例如：彩色電視機、家用電話機、洗衣機、機車等，在 70 年代的普及率皆已超過 6 成；隨著工業發展，所得增加及技術提升後，原本屬於高價位的產品竟成爲必需品，例如：冷暖氣機、行動電話等，於 111 年的普及率已超過 8 成，顯見國人居家設備品質的提升與世代交替。

現代人工作忙碌，又重視生活品質，希望能以最高效率來料理家務，多餘的閒暇時間用來做更有意義的事或增進家人感情，因此提升家事效率的智慧家電成了時下炙手可熱的商品。而網際網路的問世正好

提供了智慧家電的舞臺，不僅降低了我們取得知識的成本，更提高我們與世界溝通的速度，待未來 5G 行動技術純熟與普及後，相信網路的應用將更爲廣泛，人類的生活便利性將更上一層樓，讓我們拭目以待。

註釋

1. 1960 年代到 1970 年代：在政策保護下開始發展，台灣工業文化資產網—家電業，網址：<https://iht.nstm.gov.tw/form/index-1.asp?m=2&m1=3&m2=78&gp=21&id=18> ❖