

第十三章、特殊保護

第一節、3C 產品的使用

- 召集人： 國衛院群體健康科學研究所助研究員級主治醫師 林煜軒
- 研議成員： 國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系兼任助理教授 李啟龍
遠傳電信法務經理 沈厚忠
華碩聯合科技股份有限公司總經理 林福能
臺北市學生輔導諮商中心組長 林曙平
國立臺灣大學醫學院附設醫院復健科醫師 梁蕙雯
中國醫藥大學新竹附設醫院眼科主任 陳瑩山
長庚醫療財團法人嘉義長庚紀念醫院眼科部醫師 陳慶隆
臺北市東區特教資源中心情緒行為專業支援教師 曾瑞蓉
臺北市學生輔導諮商中心心理師 游慧仙
iWIN 網路內容防護機構執行長 黃益豐
大安婦幼醫院小兒科醫師 楊為傑
臺灣光榮特庫摩股份有限公司執行副總 蔡欣穎
臺北市電腦公會產業政策暨法制推動中心法務 劉昱均

(依姓氏筆畫排序)

前言

3C 是對電腦（Computer）及其周邊、通訊設備（Communication，主要是手機）和消費電子（Consumer Electronics）等三種產品的代稱。兒童青少年常用的 3C 產品，包括桌上型電腦、筆記型電腦、電視遊樂器、平板電腦與智慧型手機。據統計，使用 3C 上網是 75% 臺灣兒童及少年週末主要娛樂，而且超過一半以上是玩線上遊戲。2016 臺灣遊戲市場調查結果更顯示，由於行動遊戲持續普及，帶動整體遊戲人口持續成長已至 813 萬。

3C 產品已成為現代人生活中不可或缺的一部分，因此討論 3C 產品與兒童青少年健康議題的困難在於：過度使用 3C 可視為如同藥癮、酒癮般，失去自制力而成癮的精神狀態，還是一種生活方式的選擇？再者，數位科技對身心造成的負面影響，雖已引起廣泛討論和重視，卻仍缺乏嚴謹的科學證據。

數位科技發展一日千里，相關研究、政策制定卻不易與時俱新；且 3C 產品的健康政策需含括跨領域專家意見，方能切合實務而有效執行，本組將結合教育諮商輔導、公衛、醫療、產業界三大領域專家，就現況檢討提出對應之目標與具體策略。

壹、現況檢討

一、教育現況

（一）兒童青少年使用 3C 概況

目前學童約在國小三、四年級開始擁有手機，智慧型手機是兒童青少年主要使用的 3C 產品。國、高中學生於下課或是午飯時間普遍使用 3C，相對會減少戶外活動與眼睛休息時間，故目前兒童及青少年使用 3C 概況有以下特點：1. 擁有手機的城鄉差距不明顯；2. 偏鄉兒童遊戲沉迷比例較高；3. 使用 3C 常成為親子衝突的引爆點。

（二）各級學校對 3C（主要為手機）管理概況

1. 整體而言，公立學校以不妨礙學習、隱私與考試公平性等原則，進行自主管理；部分學校則採必要集中管理，並於課後或報備後方可使用，私立學校則以集中保管居多。
2. 近年來學生攜帶行動裝置到校已漸增，在此一趨勢下，學校亦逐漸加強教職員對於學生攜帶非學用品之個人（或法定監護人）所有物的法治觀念宣導，以預防不當程序下保管行為衍生親師或師生衝突。

二、3C 產品健康議題之現況

（一）3C 對視力的危害

3C 造成學童眼睛及視力危害，與所有近距離工作、閱讀所造成的危害相同；包括：1. 強光危害；2.使用過久；3.距離過近。今日兒童的家長們，小時候造成視力不良及高度近視主要原因多來自長時間近距離閱讀，不論是教科書，還是各種武俠科幻小說；現代孩子面臨的其實是一樣的問題，只不過從漫畫小說演變成 3C。視力保健重點在於距離與時間，我們想辦法讓學童使用 3C 時，增加眼睛與螢幕距離，並減少使用時間。然而，目前長時間 3C 暴露程度與時間對視力的影響，由於這些高暴露視帶的年紀尚輕，長遠的影響仍缺乏直接實證的研究來證實或排除，因此仍須謹慎以對。

(二) 睡眠障礙

美國與臺灣兒科醫學會均建議：孩子的臥室不應該有電視、電腦、手機螢幕，螢幕的直射光源會干擾賀爾蒙分泌的日夜週期，影響睡眠品質與時間，進而導致日間嗜睡、影響認知功能、學習效率與生長發育；也與智力發展、容易肥胖息息相關。

(三) 兒童使用 3C 建議

1. 國內外醫學會建議：美國兒科醫學會建議孩子二歲以前應儘量避免使用 3C；二歲以後，每天使用時間限制在二小時以內。臺灣兒科醫學會目前並未針對此提出正式建議，但認同此一原則。
2. 使用年齡建議：
 - (1) 二歲以下兒童不宜使用 3C 產品。
 - (2) 兒童視力本來就處於發展階段，一開始都是遠視，慢慢地發展成正常視力。根據研究，2~3 歲兒童視力只有 0.3 左右，看東西不清楚，特別是近的影像，所以二歲以下兒童不宜使用 3C。
 - (3) 2~13 歲兒童：學前及國小階段兒童是視力惡化最快速階段，也是近視防治最重要時期；基於保護其視力發育及避免視力惡化立場，建議必須限制使用時間、距離及用環境；特別是 2~6 歲孩童，原則使用 30 分鐘、休息 10 鐘，且一天不超過一個小時。
3. 家長陪同：使用 3C 不只是影響孩童視力、學習與認知能力，更重要的是，孩童缺乏過濾影片內容能力，因此建議孩童使用電腦同時，應有家長陪同。也鼓勵家長陪同兒童每天出門二小時，以避免長時間近距離用眼。

(四) 尚待研究的健康議題

1. 網路成癮

2013年出版的《精神疾病診斷準則手冊》(DSM-5)，將網路成癮各種類型中最嚴重的

「線上遊戲成癮」，正式命名為「網路遊戲障礙症」(Internet Gaming Disorder)列入研究用準則，另外，世界衛生組織(WHO)於2017年底正式將「網路遊戲成癮症(Gaming Disorder)」列為精神疾病，其認定標準為每天連續玩電玩、網路超過十二小時，並影響生活作息，可能伴隨情緒障礙者，確診需由醫師持續觀察一年以上。「線上遊戲成癮」是臨床最棘手的類型，也是較具學術共識的首要議題；然而過去對「線上遊戲成癮」的實證均是基於電腦線上遊戲研究。綜合以上說明，網路成癮問題包含如下：

- (1) 手機遊戲成癮為重要趨勢；
- (2) 臺灣的網路成癮盛行率可能被過度高估；
- (3) 網路沉迷或網路成癮個案往往合併有多重問題；
- (4) 網路成癮應屬「心理健康促進」議題，而非「精神疾病防治」：
 - A. 不建議於精神醫療或諮商輔導系統中強調網路遊戲成癮之治療；
 - B. 結合產官學界開發自動化介入系統。

2. 肌肉骨骼系統問題

針對成人的研究證實，長時間使用電腦、固定與不良姿勢，都會增加肌肉骨骼症狀風險，但是否造成永久危害，如長骨刺、腕道症候群，目前並沒有確切證據。

3. 傷害與意外

從事特定活動如開車、走路時，使用手機會增加意外傷害風險；年齡是否為影響因子，並沒有相關研究。我國《道路交通管理處罰條例》規定，駕駛汽車、騎乘機車滑手機，將分別處罰新臺幣 3,000 元與 1,000 元罰鍰。相關國外研究有：美國兩大打車安全研究「100 例車自然駕駛研究」(The 100-Car Naturalistic Driving Study)及「自然主義少年駕駛研究」(Naturalistic Teenage Driving Study)之分析，證實新手與極具經驗的駕駛，行駛時使用手機，均會造成明顯的交通事故風險。相關國內研究為證明自覺使用手機時間被低估的「時間扭曲感」(time distortion)，使駕駛在紅燈轉綠燈時無法察覺；然而，國外交通狀況與臺灣不同，此法令若有本土實證數據，對於罰則及政令宣導將更具說服力。

三、3C 健康議題之產業界現況

(一) 兒童 3C 使用介面—以華碩兒童模式為例：運用「家長 PIN 碼」的兒童模式保護功能，建議家長：

1. 挑選適合孩子的應用程式；
2. 設定遊戲時間；

3. 阻擋不適合兒童瀏覽的網站。

(二) 協助管理使用 3C 時間和距離的技術

目前已經有許多 App 可以管制孩子使用 3C 時間，家長可以藉此控制孩子使用的時間，例如 App 會在連續使用 20 分鐘之後自動關閉螢幕，需要家長授權，才能再度開啟；雖然有些介面不夠友善，但可作為未來繼續開發方向。

四、 現行政策檢討

(一)「3C 產品加註警語」政策及超過合理使用時間的處罰 影響有限

立法院通過「兒童及少年福利與權益保障法部分條文修正案」，增訂兒少不得超過「合理時間」持續使用 3C，致有害身心健康，情節嚴重者，可處父母、監護人或其他實際照顧兒童及少年者一萬元至五萬元不等罰鍰。至於訂定「合理時間」部分，兒童及少年福利與權益保障法第 43 條第 1 項第 5 款的立法精神，旨在預防，而非懲罰，爰將加強相關教育宣導，避免兒少長時間使用電子類產品，倘接獲具體案件檢舉，主管機關必須作出裁量時，即可參考現行相關衛教資料與注意事項，針對案情，在符合法律規範條件下，綜合研判。

衛福部國民健康署 2015 年提出「3C 產品加註警語行政指導原則」，於 3C 產品本體、說明書及外包裝加註警語及注意事項如下：

1. 警語：使用過度恐傷害視力。
2. 注意事項說明：
 - (1) 使用 30 分鐘、休息 10 分鐘；
 - (2) 未滿二歲幼兒不看螢幕；二歲以上每天看螢幕不要超過一小時。

此政策公佈後，雖然多家業者表示願意配合實施，但幾乎所有見諸報章的社會輿論與教育界認為，此政策正面影響有限，產業界認為窒礙難行，醫界亦認為該指導原則列舉之實證還須進一步探討；因而該條文被認為「宣示性作用」，未來仍需縝密地多方考量後補充修訂。

1. 使用者觀點：

- (1) 使用者鮮少關注這些警語：國內法律規定硬體廠商需標示的內容繁多，導致相關警示、警語字體越來越小，無法凸顯重點。
- (2) 近期流行的手機「遊戲精靈寶可夢 Go」(Pokémon GO) 也有警語：不要開車時玩、不要非法侵入住宅，但效果顯然有限；真正有效的是新聞報導，以及有關當局的溝通、協調。

2. 產業界之困難

- (1) 國內許多產品或設備的生產並不在臺灣，由於國際生產線無法為符合單一國家規定另行生產，若國內需標示相關說明，需由臺灣業者自行加工，將不符合成本與效益。
- (2) 電視遊樂器部分，由於索尼互動娛樂遊戲站(Sony Interactive Entertainment PlayStation)或是微軟 X 遊戲盒(Microsoft Xbox)獨占平台關係，國際亦有固定樣式需各國廠商遵循，因而已列為必要遵守項目。
- (3) 若發生法律糾紛案件，警語提示內容可能影響法院判決，需慎重考量警語的用字遣詞。

(二) 遊戲軟體分級管理

為了建立健康遊戲消費環境，經濟部工業局依據「兒童少年福利法」授權，2012年修正公告「遊戲軟體分級管理辦法」，將實施多年的四級分級修正為五級，並建置遊戲分級查詢網平台，要求業者遊戲上市前須先登錄，亦可提供民眾查詢遊戲級別。



1. 自律委員會：經濟部工業局也委託臺北市電腦公會結合產、官、學及民間成立「數位遊戲自律委員會」，由專家學者及民間團體設立遊戲分級審查小組，每年抽查 100 款市售遊戲，若發現業者分級錯誤，即通知修正級別。為讓業者了解法條抽象文字對應的級別，並擬定遊戲軟體分級參照表，透過具體案例與文字對應級別，供業者依循，並於每年查核時依業者違規態樣與新的遊戲內容調整參照表。
2. 家長與教師對分級了解有限：多數家長與老師不玩遊戲，對於相關訊息並不清楚，因此須加強宣導。
3. 分級缺乏醫學實證：遊戲分級雖參照各國分級制度及我國學齡訂定，但擬定過程缺乏醫學論證，建議未來自律組織可邀請兒童心理醫學相關專家學者加入，優化分級標準。

五、國際比較

(一) 3C 產品政策法規與政府部門執掌—以南韓為例

南韓是目前全球最積極介入 3C 產品使用問題的國家，由於電子競技與遊戲產業的快速成長帶來鉅額收益，但所衍生的社會問題也造成相當大的衝擊。為了規範種種社會衝擊與爭議，南韓政府制定相關法令與政策，囊括八個政府部門介入，分別為性別平等與家庭部(Ministry of Gender Equality and Family)、文化、運動及觀光部(The Ministry of Culture, Sports and Tourism)、

衛生福利部 (Ministry of Health and Welfare)、國防部 (Ministry of National Defense)、法務部 (Ministry of Justice)、南韓通傳會 (Korea Communications Commission) 及科學、資訊傳遞科技及未來規劃部 (Ministry of Science, ICT and Future Planning)。

為了讓各部門順利介入並有效率地執行政策，南韓政府修訂相關法規依據，便於政策順利推動，如「青少年保護法」(Juvenile Protection Act) 與「遊戲產業推動法」(Game Industry Promotion Act)，明訂網路使用相關規定；「心理健康法」(Mental Health Act) 則研議將網路遊戲列為類似藥物、酒精及賭癮等需要介入的成癮問題，南韓政府並於 2016 年 2 月 25 日召開國家政策會議，正式把遊戲列為成癮問題之一。

(二) 政府與民間團體合作網路安全之機制——以英國「兒童網路安全委員會」(The UK Council for Child Internet Safety, UKCCIS) 為例

建構兒童青少年上網安全機制，由政府成立跨部會委員會已是國際趨勢；建議政府仿照 UKCCIS 的運作機制，在行政院層級成立，並定期召開兒少網路安全協調會議，由國家通訊傳播委員會 (NCC) 主導，積極整合各行政部門、執法機關、企業、學術界及非政府組織力量，提高防護、過濾與移除網路不當資訊之時效與成效。

UKCCIS 有兩大工作重點：一是建立更完善的業者自律守則，使更多媒體、企業願意簽署遵守；其次是提供兒童、青少年、家長與兒童青少年照顧者更適切的資訊與教育。在每年舉行的全國兒童網路安全會議上，UKCCIS 亦定期對英國首相提出報告。

我國國家通訊傳播委員會，依《兒童及少年福利與權益保障法》第 46 條規定，自 2013 年 8 月起委託民間團體成立「iWIN 網路內容防護機構」，陸續推動兒少使用網路行為調查、建立申訴機制、網路內容分級制度、網路平臺提供者自律機制、過濾軟體、兒少上網安全教宣導等工作。目前由臺北市電腦公會執行，針對有害兒少網路內容，經統計每季有 93%~94% 的業者都願意配合下架，但國外網站的配合度較低。目前也在研議網路不當內容定義、何謂有效的防護機制，針對不當內容的歷事，如何提供合適之防護機制，期望不久的將來可以進一步推展到業者端。

由於「iWIN 網路內容防護機構」本身是民間團體，並不具備強制網路平臺提供者移除不當內容的公權力，受理民眾申訴後，仍須轉請各目的事業主管機關通知違法業者妥善處理。自 106 年 1 月檢討後已有調整，未來將參採有害兒少身心健康內容歷事表，強化兒少網路安全，以防衛兒少身心健康。

六、美國兒科醫學會 2016 年對兒童使用 3C 產品之最新建議

(一) 3C 產品對兒童的潛在傷害：

1. 可能造成語言發展的遲緩；
2. 與兒童肥胖相關；
3. 與產生近視有關；
4. 接觸到不適合兒童年齡的色情、暴力資訊；
5. 個人隱私與兒童安全傷害。

(二) 使用建議：

1. 對各年齡層之建議：

- (1) 18 個月大前儘可能避免使用視訊通話以外的 3C 產品。
- (2) 18~24 個月大的孩子如果要使用 3C 產品，父母需謹慎挑選，同時必須陪伴孩子使用，協助孩子理解節目內容。
- (3) 2~5 歲的孩子每天使用螢幕時間不超過一小時，同時父母可陪伴孩子一起觀看節目，協助孩子理解節目內容如何與真實世界結合。
- (4) 6 歲以上孩子仍須維持螢幕使用時間限制，以確保 3C 使用不會佔用睡眠間、戶外運動等與健康相關的活動時間。

2. 家庭教育

- (1) 與孩子共同設計「無 3C 產品時間」：在這個時間內，所有人都不使用 3C 產品。如晚餐時間、開車時間等。
- (2) 避免在家裡各種活動背景使用任一媒體：例如沒人觀看時，不要打開電視持續播放節目。
- (3) 勿使用 3C 產品作為孩子哭鬧時的安撫工具。

3. 臥室與睡眠衛生

- (1) 臥室裡不要擺放任何 3C 產品，如電視、電腦等。
- (2) 勿在孩子的臥房中為 3C 產品充電。
- (3) 入睡前一小時不使用任何 3C 產品。

4. 網路安全

- (1) 協助孩子理解網路安全與「網路公民」概念。如切勿在網路上透露私人資訊、勿在網路上張貼個人照片。
- (2) 可以使用網路服務商提供的限制軟體，以降低在網路上接觸到色情、暴力內容機

率。

(3) 下載 APP 須遵守軟體分級機制，挑選適合孩子年齡的軟體使用。

貳、目標

- 一、政府明訂各部會對於 3C 產品規範權責架構及跨部會協調機制。
- 二、政府結合產業界與醫學界建立「3C 產品兒童防護功能標章」。
- 三、結合產官學界開發自動化的評估、介入系統。
- 四、建立即時傳遞正確訊息之宣導平台。
- 五、家長是 3C 健康政策重要的一環。
- 六、推動國家級研究建立實證基礎。

參、策略

一、政府明訂各部會對於 3C 產品規範權責架構及跨部會協調機制

(一) 明確的產業規範

1. 產品上市前，政府應訂定相關硬體設備規範，並進一步訂定不當內容的標準與防護機制，讓業者依循。
2. 產品上市後應加強教育宣導，並及早提供使用者正確觀念。業者也應發展及提供防護機制與工具，並針對不同的服務，提供不同的防護機制。
3. 針對不同層面的問題，應有對應之負責主管機關，才可有效推動政策實施。

(二) 清楚劃分權責架構

3C 產品的健康議題，不僅內容（主要為遊戲、網際網路）、3C 產品本身結構，涉及的產業層面廣泛，非單一主管機關有能力與資源獨力管理。目前我國對於網際網路內容的管理，與實體社會的管理方式相同，係由各法令規定之主管機關依權責處理。依據「網際網路內容管理基本規範及分工原則」，通訊傳播委員會僅負責電信事業相關監理作業。而網際網路平台、內容及應用服務提供者，則由各目的事業主管機關個案認定刊載內容或行為有無違反「兒童少年福利法」或分級規定。然而，由於我國長期以來對網路採取低度管理，有關網際網路、兒少網路安全保護相關法令規範有限，致相關爭議發生時，仍找不到相關主管機關協助處理或是法律適用窒礙難行。

為此，參考各國兒少網路安全管理架構，可知多數由電信通訊監理機關為網際網路主管機關，再向下成立跨部會兒少網路安全保護委員會或是機構；為兼顧我國目前機關分工原則及明確兒少網路安全權責機關，建議分工原則如下：

1. 經濟部為 3C 產業輔導推動機關：

- (1) 經濟部標準檢驗局：硬體部分可訂定與產品安全相關規範，並與國際接軌，鼓勵業者遵循。
- (2) 經濟部工業局：軟體為目前與兒童青少年健康議題有關的大宗。

2. 衛福部為兒童青少年身心健康主管機關：

- (1) 訂定有害兒童及少年身心健康、明確可行的防護措施標準，供業者與民眾遵循。
- (2) 進行長期調查研究，並定期公布國人使用 3C 產品現況。

3. 教育部配合衛福部政策，落實教育宣導。

4. 通訊傳播委員會召集各目的事業主管機關委託成立內容防護機構，推動相關防護機制。

(三) 跨部會整合機制

政府應組織與 3C 產品健康議題相關之跨部會協調機制。此跨部會的委員會，於研究或是實務上，集結各領域專家之建議提供給政府參考。對於日新月異的 3C 產品健康議題，媒體上經常出現似是而非的報導，亦需要結合跨領域的專家意見，以正視聽。

鄰近的南韓是目前全球最積極介入網路使用問題之國家，因電子競技與遊戲產業的快速成長帶來了鉅額的收益，但所衍生的社會問題，也造成相當大的衝擊。為此種的社會衝擊與爭議，南韓政府也隨之制定相關的法令與政策，多達八個政府部門介入，各個部門的職責與目的不同，但得以整合運作，此架構值得我國參考。

二、政府結合產業界與醫學界建立「3C 產品兒童防護功能標章」

鑑於衛福部國健署於 2015 年提出「3C 產品加註警語行政指導原則」實務上的執行與成效有限。建議由消極禁止處罰，改為積極鼓勵的模式。由政府推動兒童防護認證機制，取得資格之品牌廠商標示於產品包裝，使消費者選購時能買到適合孩童使用之產品。作法可參考如 intel inside、環保標章，並結合以下配套措施：



（一） 結合醫學界推廣

產品的健康訊息，由醫學會根據醫學實證建議的認證至關重要。可邀請如眼科醫學會、兒科醫學會、精神醫學會，認證、推廣產品之護眼與其他保護模式。

（二） 結合產業界推廣

產業界樂意以形象廣告方式，推廣 3C 產品健康使用訊息，例如泰國最近極獲好評的 3C 形象廣告，旨在傳達家長延後兒童使用 3C 的時間，增進親子感情。以此成功的廣告模式推廣認證標章。

（三） 政府部門推動

由於此項建議的政府單位可能涉及多個部門，可參考前項權責架構，清楚劃分並建立協調機制。標章建立主要為經濟部工業局的業務範圍，實務上建議政府端採鼓勵方式推動，並配合以政府採購為誘因，鼓勵業者配合生產。

三、結合產官學界開發自動化的評估、介入系統：

（一） 提醒模式

前述「兒童模式」雖值得推廣，然而對 15 歲以上青少年或成人則應研發「提醒模式 App」；因為青少年與成人前期（young adult）是大腦中掌管衝動控制的前額葉逐漸成熟的關鍵期，前額葉未成熟時，衝動控制較差，較容易產生成癮現象。這也是世界各國定立未滿 18 歲，不得購買、使用菸、酒等成癮性物質的依據。而世界各國的網路成癮研究亦指出，青少年與成人前期的網路成癮盛行率較高，可能亦與衝動控制有關。在此須培養自制力的關鍵期，「提醒模式」不僅為預防 3C 對健康負面影響的最佳策略，也是訓練青少年對 3C 自我控制的好方法。

（二） 護眼模式

針對 3C 對視力影響的三大重點，開發護眼模式 App：

1. 強光危害：建議開啟亮度自動調節裝置，避免在昏暗的環境下使用。
2. 使用時間過長：除了適當提醒、設計 App 來管制連續使用時間，例如設限 20 分鐘外，必須在家長輸入或授權後，能繼續使用。

3. 距離過近：除了經常提醒外，設計 App 偵測使用者眼睛與螢幕間距離，例如設限 30~45 公分；一旦偵測到距離過近，影像就會模糊或出現距離過近警語，必須將距離增加到設定距離以上，才能繼續使用。

綜合以上，我們建議將自動亮度調整、連續使用時間管制及使用距離監控等三項功能，定義為兒童護眼友善模式，並提請臺灣眼科醫學會擬定相關細節與認證，訂立兒童 3C 護眼標章，進而鼓勵業者發展相關功能及設定兒童護眼友善模式，方便家長使用，進而有效管控兒童使用 3C 產品，保護兒童眼睛健康。

（三）評估、追蹤、介入

3C 過度介入最大困難在於個案難以進入諮商輔導、醫療體系。建議開發自動化評估、介入系統，部分取代傳統費時耗資源的諮商輔導模式。目前已有網路成癮評估、追蹤、介入的 App，其臨床效用、評估的信度效度尚待全面研究。此外，App 具有匿名自助、取得便利、方便追蹤等特點，是心理健康介入模式的重要潮流。

（四）經費來源

若由業者提供相關防護機制的技術服務，需考量開發及維護成本，補助與付費原則亦須納入規劃。

四、建立即時傳遞正確訊息之宣導平台

（一）使用現有平台對教育人員宣導

必須協助基層教師、輔導人員了解並獲得 3C 如何健康使用等相關知能，例如在學生教育納入使用 3C 正確姿勢、適當休息等建議；這些重要宣導工作，可透過以下平台進行：

1. 部分教師

教師皆有參與特定教學領域的進修，可透過教育部或教育局發公文至學校，請資訊課程領域教師充當種子教師，以請公假、課務派代方式調訓參與，並需因應資訊更新快速，定期舉辦課程。此可提高教師參與率，並能指定相關領域教師務必參與。

2. 全校教師及學校輔導人員

- (1) 可由參與上述課程的種子教師在校內用小組方式或全體教師會議、研習時，講授相關課程，讓學校人員都能獲取新知。
- (2) 也可在學校每學期安排教師進修課程中排入相關課程，並聘請政府單位專家人才庫的講師到校講授課程，而參與的教師可給予研習證明，教育部或教育局可將教師參與比例列入學校評鑑項目。

五、家長是 3C 健康政策重要的一環

兒童青少年主要的生活環境及最早的教育提供者仍是家庭，健康使用 3C，也應以向下扎根方式，從家長與孩童做起；需由學前教育提供相關醫學及衛教觀念，提早介入。再者，家長是購買者，兒童是使用者，家長也須承擔兒童過度使用 3C 的責任。

（一）多重管道積極宣導

兒童與青少年購買 3C 或遊戲軟體時，多由父母親或是長輩陪同購買；但是一般社會大眾對於已推行多年的遊戲分級制度或許不熟悉，故此一立意良善的政策推廣時期，仍須透過不同管道多管齊下，才能達到效果，也讓家長能正確認知與關注兒童青少年的正常使用與遊玩。例如在通路端購買當下宣導與教學，應是最前線、也是最重要的環節；學校教師也應有正確觀念，可多利用親師座談會宣導。

（二）產檢、新生兒健檢

產檢與新生兒健檢是每位家長接受衛教資訊的重要管道，應以此詳盡規劃 3C 相關健康議題的策略。例如美國兒科醫學會建議，孕產期補充眼睛所需養分葉黃素及 DHA，建議懷孕婦女每天應攝取 200 毫克 DHA。然而，世界衛生組織並未做此建議，且目前尚無國人研究資料，未來可考慮列入評估。

目前三歲健兒門診會將兒童轉介給眼科醫師，實際上會遵循的家長卻有限；也可利用此機會詢問兒童使用 3C 情形，強化家長願意帶孩子到眼科檢查動機。

（三）學校

學校是最能集合家長的地方，建議可提供 3C 產品使用辦法，於親師會時將相關單張提供家長，讓學校與家長間有良好的連結。

（四）鼓勵運動

兒童的健康促進活動應加強鼓勵運動習慣，並培養運動興趣。如前所述，長時間使用 3C 產品，對健康的不良影響包括肥胖，均可確定為長時間不運動所造成。

六、推動國家級研究建立實證基礎

（一）建立國家級 3C 健康追蹤調查

近年來政府、民間進行多項網路成癮調查，然資源分散，且大多為橫斷式研究，未有長期追蹤調查。我國應有長期性計畫或定期追蹤普查，進一步觀察使用 3C 對健康長遠性影響。

1. 政府、民間、學術機構近年策劃的多項網路成癮調查，足見此網路成癮盛行率與相關議題之社會關注與必要性；宜有國家級研究公信力報告，並以統一標準例如 DSM-5 診斷準則為基礎，嚴謹定義網路成癮的研究。
2. 橫斷式研究無法釐清 3C 健康議題的因果關係，應建立研究追蹤世代；釐清兒童成長過程使用習慣之變化，以及視力、生長發育、肌肉骨骼系統等健康危害的因果關係。
3. 發展軟體以偵測或記錄使用狀況，已獲得較精確的暴露評估，做為研究健康效應因果關係之依據。

(二) 對現行相關法令進行實證研究

道路交通安全使用 3C 限制、遊戲分級等現行規範，是參照各國制度後考量我國現況而訂定；但擬定過程缺乏本土實證醫學佐證，建議未來政策應更具實證基礎。

(三) 產品規格研究

評估兒童使用 3C 的人因工程暴露 (ergonomic exposure)，並建立包括硬體選擇、工作台、使用姿勢、環境調整、休息模式等人因工程建議。根據嬰幼兒、兒童、青少年不同需求，設計 3C 產品。

(四) 應建立 3C 健康議題之本土實證研究、開放資料平台

科技日新月異，即時的資料庫作為新聞與政策參考，至關重要。政府當局應不定期整理相關科學文獻，提供醫師、父母、產業界、政府機構參考，對教養實務、公共衛生政策、未來研究方向產生實質影響。

肆、衡量指標

一、中程指標 (2022)

(一) 制訂「3C 產品護眼標章」

1. 以時間管控模式例如時間管控 App「Know Addiction」，或是保護模式如「華碩兒童模式」技術，減少 3C 不良影響，並培養兒童自我控制能力。
2. 推動「3C 產品兒童防護功能標章」認證，結合產業界及醫學界共同訂定標準防護功能，納入認證項目；推廣業者將防護功能的使用納為消費者使用手冊內容，教導家長啟用防護機制。

(二) 教育宣導普及率

1. 教育主管機關

- (1) 各級主管機關 2022 年以前完成 3C 產品對身心健康宣導資源，宣導手冊、影片、教案示例等多媒體資源之初步研發與整合，俾各級學校確實推動全體學生之發展性輔導措施、班級輔導活動、或資訊教育課程融入相關議題。
- (2) 各級主管教育機關督導轄下高級中等以下學校校長、一般教師(含專任輔導教師)及專業輔導人員，均接受過電子產品健康使用與相關輔導策略之教育訓練，以利於發展性、介入性與處遇性輔導措施，促進學生電子產品健康使用習慣之合作，並制訂相關法源依據。例如 2030 年以前，90%專任專業輔導人員至少接受過六小時訓練，80%輔導教師與資訊教師接受過至少三小時訓練，校長與一般教師則全部接受過至少一小時概念性訓練。

2. 各縣市家庭教育中心

從家長端著手，增加兒少網路安全相關課程內容，以及健康數位使用等課程。實務發現，兒童青少年因上網衍生網路逃家、誘拐、性剝削、性侵害等事件層出不窮；再者，隨著兒童少年使用 3C 產品的年齡逐漸下降，使用頻率逐漸增加，與家長發生言語或肢體衝突情形雖為極端案例，亦不可輕忽。由於家庭教育中心為地方管轄範圍，各縣市落差極大，雖然教育部已積極尋求改善，但為擴增其服務量能，建議各縣市家庭教育中心辦理親職教育及子職教育活動時，增加兒少網路安全相關課程內容，以強化家長對於使用網路及 3C 產品正確認知，並由家長以身作則開始，藉此增進親子關係，減少親子衝突。目前教育部透過家庭教育中心已提出「善用 3C，幸福 3T」：鼓勵親子一起閱讀、一起休閒娛樂、一起運動，這個運動應予延續，並蔚為風氣。

二、長程指標 (2030)

(一) 推廣 3C 產品「護眼標章」並追蹤普及率

1. 製造檢驗標準

經濟部標準檢驗局公告為應施檢驗品目，經該局檢驗合格，始得輸出、輸入或在國內市場陳列銷售。透過政府全面把關，並可藉此統計銷售護眼標章產品數量與普及率。

2. 銷售

銷售通路端亦可成立「3C 產品兒童防護產品合格商店標章」，制定相關評鑑機制，鼓

勵銷售門市協助消費者購買具兒童防護功能之 3C 產品，並教導消費者正確使用 3C，保護孩童健康與視力。經政府機關評鑑符合標準者，得頒發認證標章，業者可張貼於門市，有利消費者識別，藉此統計合格 3C 產品兒童防護產品銷售門市數量，做為政策成效參考指標。

3. 納入各級學校機關團體 3C 設備採購規格

學校進行 3C 採購時，將符合「3C 產品兒童防護功能標章」產品列為優先採購規格。透過市場帶動生產，將避免過度使用的防護功能納入產品標準配備，普及產品的市場佔有率。

4. 推廣

產業界多樂於以形象廣告方式推廣 3C 產品健康使用訊息，例如泰國最近極獲好評的 3C 形象廣告，旨在傳達家長延後兒童使用 3C 時間，以增進親子感情。以此成功廣告模式推廣認證標章。

(二) 建立 3C 產品使用對身心健康影響之長期追蹤調查

1. 研究方法

(1) 以客觀記錄為優先的研究方法：例如手機程式 (App) 為研究工具，因檢驗方式較精確，且利於長期追蹤，以釐清因果關係。

(2) 橫斷式研究無法釐清 3C 健康議題的因果關係，應建立研究追蹤世代研究。

2. 對現行相關法令進行實證研究：

道路交通安全使用 3C 限制、遊戲分級等現行規範是參照各國制度，並考量我國現況訂定，但擬定過程缺乏本土實證醫學佐證，建議未來政策應更具實證基礎。

3. 產品規格研究

評估兒童使用 3C 的人因工程暴露 (ergonomic exposure)，並建立包括硬體選擇、工作檯、使用姿勢、環境調整、休息模式等使用的人因工程建議。根據嬰幼兒、兒童、青少年不同需求，設計 3C 產品。

4. 建立 3C 健康議題之本土實證研究、開放資料平台。