



● 作者/Peter “Ugh” Ryan ● 譯者/劉慶順 ● 審者/黃依歆

科技成癮帶來的隱憂

Technology: The New Addiction

取材/2018年9月美國海軍學會月刊(*Proceedings*, September/2018)

個人科技產品使用大約自2008年起即大幅增長，然而對美海軍而言，該趨勢卻是一大警訊，因為自那時候起便出現與個人科技產品使用有關的一些生理與心理現象。本文建議美軍應研究該議題所造成之「傷害足跡」，俾利因應科技成癮的問題。

目前近95%的美國成年人擁有手機，而智慧型手機的比例則為77%。「科技成癮」是當前有關單位須重視的議題。(Source: Wiki)



1973年，世上第一支手機問市；四十年後，超過半數美國成年人的皮包或口袋中都攜有手機。如今這個比例接近95%，並有77%的美國人皆擁有一支智慧型手機。¹然而，這項科技是否仍按照使人與人之間

溝通更順暢的初衷而運作？或者個人科技產品的成長已成為「大規模成癮」的徵兆？

城市新毒品

據估計，1950年代有45%的美國成年人吸菸。

海上服役者的吸菸人口比例比較高，尤其是在第二次世界大戰期間與結束後的那段時間。1960年代，癌症被認定為吸菸的風險之一，更有一項公共衛生宣導活動提醒美國人這種風險；時至今日，仍約有22%成年男性及18%成年女性吸菸。根據已知的研究，很難理解為何吸菸者忽視長期使用菸草的後果，卻依然持續這麼做。²

同樣地，如同針對使用菸草影響所進行的研究一樣，目前也有許多研究聚焦於成癮的影響力(包含網路成癮)，以及其如何對人體產生作用。對容易上癮或具強烈個性的人來說，有些看似稀鬆平常的消遣活動，卻可能會變成是有害的。

今日，大家都認為擁有一支智慧型手機是必要的。然而，有關各種遊戲平臺與社群媒體介面所創造出的消遣娛樂，卻可能會對用戶帶來嚴重影響。在美國，社群媒體的使用率與智慧型手機的持有率同步成長，且已極為普遍，尤其是年輕世代。相關影響不限於單一應用程式、行動裝置或是遊戲，而是使用者花費(或覺得需要花費)在網路的時間。

最近一項研究顯示，有高達78%介於18至24歲的美國人使用「快照聊天」(Snapchat)社群媒體應用程式，且其中多數用戶(71%)每天皆多次使用該平臺。³ 社群媒體平臺使用率在船員間極為普遍，但諸如YouTube網站、電玩遊戲及網路色情等其他個人科技平臺也有類似統計數據，同樣會耗費使用者的時間。這些經驗也許對使

用者無害，但仍會產生一些後果。

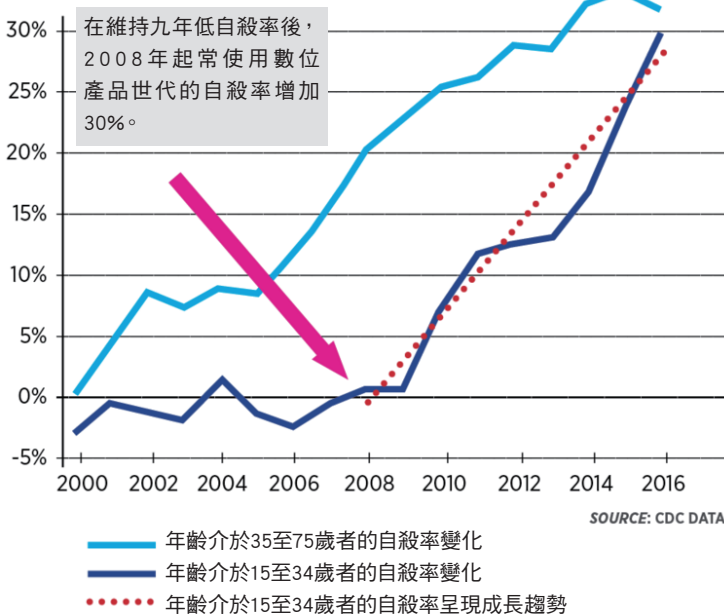
詹森(Francis Jensen)博士在《青少年大腦》(The Teenage Brain)乙書中寫道：

科技是另一種尋求新奇事物的機會，由於青少年的大腦較容易受到刺激，因此只要是最新的數位玩具就足以讓其分心。蘋果公司最新iPhone手機的推出，會如同酒精、性愛或極速飆車一樣，觸發大腦獎勵迴路的一系列神經過程與快樂化學多巴胺物質。就某種程度而言，科技就是毒品。⁴

我們應該警覺嗎？

個人科技產品使用(personal technology usage, PTU)已對美國人造成快速與沉重的打擊。最近在

在2000至2016年間，最常使用數位產品與較少使用數位產品世代之間的比較



美國自殺率變化趨勢圖



一篇關於該議題對兒童與青少年影響的文章中，格林非(David Greenfield)博士表示，個人科技產品使用經驗：

可視為是一種以高效率方式，傳送其數位毒品內容的虛擬皮下注射機制。使用網路娛樂，尤其是經由智慧型手機，似乎會阻礙吾人管理與平衡時間、精力與注意力的能力，進而導致生活方式的改變及行為偏差。網路與電玩遊戲成癮……會影響動機、酬賞、記憶及各方面的心理功能。⁵

社群媒體的使用也「攸關心理健康問題，包括焦慮、憂鬱與自殺。」⁶

假設科技是一種毒品，而船員們正在使用這些毒品，則吾人就必須提出一些問題了。

儘管確認因果關係可能極具挑戰性，但吾人社會中的各種重大趨勢與現象，似乎與個人科技產品使用的成長相關，也可能肇因於此。考量所有的數據，大約自2008年至今是密切評估與個人科技產品使用相關趨勢發展的關鍵期。因為社群媒體巨擘臉書於2005年正式推出，蘋果公司的iPhone手機則在2007年上市，個人科技使用理當在2008年大幅增長。而從那時候起：

- 疾病管制中心(Centers for Disease Control, CDC)的數據顯示，在全體75歲以下的美國人當中，年齡介於15至34歲間人口的自殺率增加最為快速。⁷

- 2018年5月，藍十字藍盾協會(Blue Cross Blue Shield)進行的一項研究指出，自2013年以來，焦慮與憂鬱的確診率已上升33%，而在千禧

花費大量時間在網路世界中無法自拔，可能會衍生一些不良後果。(Source: AP/達志)



世代族群當中上升得更快(高達47%)。⁸

- 自2008年以來，美國的生育率一直在下降，然而因為過度沉迷於網路色情而導致年輕成年人勃起障礙的病例(這是前所未聞的)，則正在增加中。⁹
- 近期研究顯示，相較於嬰兒潮世代(Boomers)與X世代(Gen Xers)出外約會的比率約為85%，在2015年時只有56%的高中生曾在外約會；這也低於2009年外出參與社交活動的美國國二生比率。數字的降低呼應了已獲研究證實的性活動降低、離開父母出外自住率及駕駛執照取得率下降。¹⁰
- 康健人壽(Cigna)保險公司於2018年針對2萬名民眾所做的調查發現，「Z世代(年齡介於18至22歲的成年人)是最孤獨的世代，並自認健康狀態不如較年長的人。」¹¹

無論如何，最年輕、上網最為頻繁的世代正處於最壞的狀況。假使年輕世代真的受到個人科技產品的重大影響，甚或因此沉迷，這些都是吾人可預料到的結果。在個人科技產品使用的情境中將會產生不良影響：降低對獨立的渴望；會較不願意承擔風險；男孩比女孩更關注電玩遊戲，女孩則對社群媒體的興趣更高；產生更多與孤獨相關的憂鬱與焦慮感；數位隔離(digital isolation)；忽視朋友與家人；不斷與他人的數位生活進行比較；不尋常的生理副作用。

對於美海軍而言，這些趨勢應為一大警訊，因為自2008年以來，現役部隊的自殺率已呈現上升現象。¹² 當前與未來的多數海軍人員正好都是與個人科技產品使用連結最深的世代，且似乎正在

顯現最大程度的墮落。

對海軍的特殊影響為何？

美海軍雖無法倖免於這些趨勢，但也不可能在軍種內部捨棄個人科技產品的使用權；海軍已變得日益依賴個人科技產品。然而，已有研究證明，智慧型手機螢幕的藍光會干擾睡眠周期。一篇發表於《體驗生活》(*Experience Life*)雜誌的研究指出，「高度刺激僅是智慧型手機損害人們睡眠品質的其中一種影響……這種藍光會破壞我們的晝夜節律(circadian rhythm)，誘使我們的身體認為此刻是白晝，進而導致睡眠障礙。」¹³ 儘管美海軍致力於制定艦上值更表，以保護船員的晝夜節率與睡眠周期，上述原因對睡眠之干擾仍持續不斷帶來影響。

自2012年以來，美陸戰隊內部的飛航事故總數增加了80%，這個趨勢線似乎與個人科技產品使用呈正相關成長。¹⁴ 美海軍有些事故發生在最基本的軍事行動中，其中包括在海上駕駛船艦，如馬侃號(USS *John S. McCain*, DDG-56)及費茲傑羅號(*Fitzgerald*, DDG-62)飛彈驅逐艦相關事件。軍人使用個人科技產品有可能促成這些悲劇事件嗎？

吾人必須針對船員在睡前使用個人科技產品，是否會對隔天正常執勤造成影響進行評估。假使船員每天在下值更後，使用個人科技如電玩遊戲長達數小時，會發生甚麼事？相較於在艦上值勤，對於在岸上值勤與在管制較鬆散環境工作的人而言，假使他們每週工作40小時以上，卻在同一週花30至60小時在電玩遊戲上，將如何做好日



常戰備工作？一篇2015年醫學期刊文章指出，染上此種惡習的陸戰隊員需要醫療照護，他們出現「睡眠障礙、反應遲鈍、情緒低落、注意力渙散、無法集中精神與煩躁易怒等症狀。」¹⁵

除了睡眠以外，從個人科技產品使用還能觀察到哪些其他潛在的效應呢？答案是可能會對軍人家庭造成嚴重影響。《洛杉磯時報》(Los Angeles Times)曾在2016年報導指出，「過去五年來，軍人家庭中發生虐待與忽視兒童的比率急遽上升。」¹⁶ 不幸的是，有些個案還發生致死事故。《數位孩童：螢幕如何綁架孩子、如何拯救他們的恍神》(Glow Kids: How Screen Addiction Is Hijacking Our Kids—and How to Break the Trance)一書作者卡爾達拉斯(Nicholas Kardaras)博士指出：「這是數位分心所造成的死亡。」¹⁷

假使受到個人科技使用影響的軍人連自己的孩子都可以忽視，他們將如何能專注於維護及操作船艦與飛機呢？

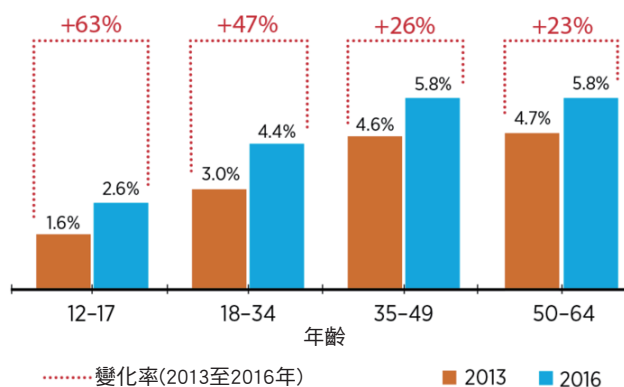
從哪裡著手改變？

個人科技產品使用所造成的影響可能不會立即顯現。對於觀察到船員工作表現下滑的主管或部門軍官而言，與個人科技產品使用增加程度相關的小幅成長變化，起初可能並不易辨識。此時，領導幹部應如何因應？

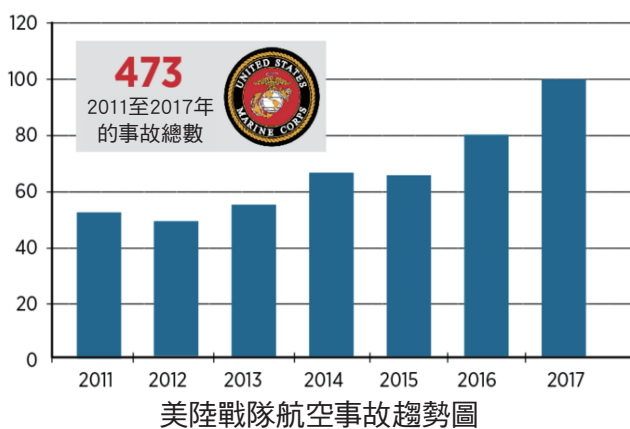
首先，了解船員及可能影響他們的因素，是幹部的責任。美軍應在海軍及整個國防部內研究個人科技產品使用所造成的「傷害足跡」(harm footprint)，俾能更進一步了解真正的問題癥結點。¹⁸ 其他解決該挑戰的選項可能還包括：

●研究包括自殺與自殺未遂在內等各種類別的不幸事件，以了解過去十五年來這些事件與美國國防部內個人科技產品使用增長的關聯性。

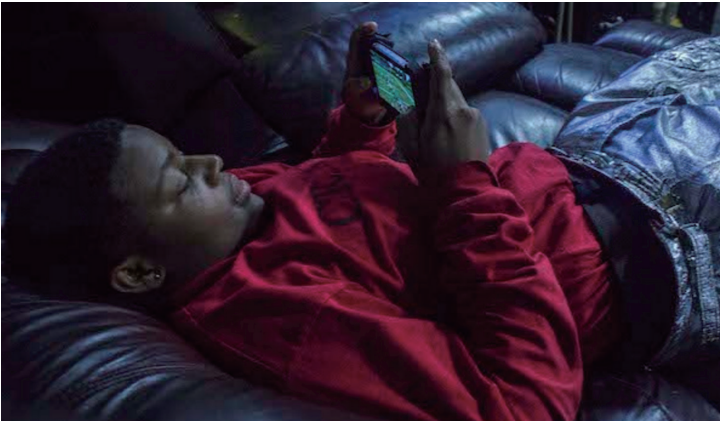
●評估涉入安全相關事件的事故或事件鏈(包括意外與自殺/自殺未遂)，或涉及不尋常個人行為(如2017年躲在美海軍巡洋艦長達6天的水兵)之軍事成員的個人科技產品使用程度。吾人應在高層次科技開始使用後，持續進行後續調查，並長期記錄其睡眠、飲食、交友、衛生、行為變化及工作表現的日常模式。另外還



按年齡劃分之重度憂鬱症確診率與變化率趨勢圖



美陸戰隊航空事故趨勢圖



2018年1月，世界衛生組織正式承認「科技成癮」。眾所周知，網路娛樂(尤其是經由智慧型手機)會破壞管理與平衡時間、精力及注意力的能力，並影響動機、記憶與其他方面的心理功能。(Source: USN/Joni Bills)

應在整個美國國防部內蒐集此類數據，並將之留存以供分析之用。一旦科技產品使用經證實確定會造成不良決策或決策障礙，就應立即制定軍事政策與進行訓練。

- 查明在單位中沉迷使用科技產品的國防部人員。部門或單位主管不僅應密切監督這些重度使用個人科技產品的人員，也應提供他們訓練或諮詢。
- 在招募期間就必須依據家族病史找出具遺傳性成癮傾向的新兵。他們必須定期接受成癮問題的評估，並在問題惡化前接受幫助。
- 將個人科技產品使用納入海軍研究院(Naval Postgraduate School)刻正進行之海軍睡眠與值更表研究及訓練中。此外，海軍也應研究重度使用個人科技產品的人員，與不使用個人科技產品人員之間，是否存在反應時間與睡眠品質的差異。
- 開發出針對與過度沉迷科技相關產品的反應

時間、視覺靈敏度，及/或思維衰退的測驗，以確認軍事人員是否適合值勤，這就好像使用呼氣酒測器(Breathalyzer)測試人體酒精含量一樣。

- 研究船員可獲得的各種個人科技產品類型，並試圖了解個人科技產品使用所造成的影響是否一致，或依照類型而有所不同。此外，也必須考量各種類型的長期個人科技產品使用會造成智力衰退的可能性。
- 執行一場演習期間，全體戰鬥支隊要關閉所有網際網路、社群媒體、電玩遊戲及個人手持裝置一段時間，以記錄觀察結果並獲取經驗。這將有助於發現個人科技產品使用對於生理與人體機能所產生的效應，同時協助美海軍做好因應全負荷作戰安全環境的準備。

這些建議具有深遠的影響。某些「大型科技公司」可能會暗中破壞此種調查(有些公司會資助相反結果的研究)，因為一旦確認個人科技產品使用會造成傷害，公司的獲利則將遭受威脅。然而，吾人不採取任何作為的後果更為嚴重。

2010年4月一項名為「胖到無法打仗」(Too Fat to Fight)的研究發現，75%美國青年因為健康狀況欠佳而不適合服役。¹⁹ 從那時候起，美國青年即承受了新科技帶來的重大壓力。使用個人科技產品還會讓多少人不適合服役？當有這麼多年輕人愈來愈不健康時，這對國家而言意味著什麼？還剩下些什麼人能為國效力？

美海軍現在就需要採取作為，了解其成員身處的個人科技產品使用環境，並提供適當的協助指引。這些作為將決定海軍成員的命運。



作者簡介

Peter Ryan係美海軍備役上校，曾擔任E-2C空中預警機海軍飛行官，並在美國國防部服役超過15年，期間主要擔任海軍財務官。他目前任職於五角大廈內的科安聯合管理顧問公司(Cowan and Associates)，主要負責支援海軍軍令部部長辦公室(OPNAV)的諮詢工作。

Reprint from *Proceedings* with permission.

註釋

1. Jean M. Twenge, "Have Smartphones Destroyed a Generation?" *The Atlantic*, September 2017, www.theatlantic.com/magazine/archive/2017/09/has-the-smart-phone-destroyed-a-generation/534198/. Mo Perry, "Tech Fix," *Experience Life*, April 2018, 53.
2. Population Reference Bureau, "Not All Americans Are Smoking Less," 1 February 2011, www.prb.org/us-smoking-trends/.
3. Aaron Smith and Monica Anderson, "Social Media Use in 2018," Pew Research Center, March 2018, www.pewinternet.org/2018/03/01/social-media-use-in-2018/.
4. Frances E. Jensen and Amy Ellis Nutt, *The Teenage Brain: A Neuroscientist's Survival Guide to Raising Adolescents and Young Adults* (New York: HarperCollins, 2016), 206.
5. David Greenfield, "Treatment Considerations in Internet and Video Game Addiction: A Qualitative Discussion," *Child and Adolescent Clinics of North America Reviews, Youth Internet Habits and Mental Health*, April 2018, <https://doi.org/10.1016/j.chc.2017.11.007>.
6. Harold Koplewicz, "Children's Mental Health Report," The Child Mind Institute (2017), 4. <https://childmind.org/downloads/2017-CMHR-PDF.pdf>.
7. "WISQARS Fatal Injury Reports." Centers for Disease Control and Prevention, 19 February 2017, webappa.cdc.gov/sasweb/ncipc/mortrate.html.
8. "2018 The Health of America, Major Depression: The Impact on Overall Health," Blue Cross Blue Shield Association, 2018.
9. Sabrina Tavernise, "U.S. Fertility Rate Fell to a Record Low, for a Second Straight Year" *New York Times*, 16 May 2018, www.nytimes.com/2018/05/17/us/fertility-rate-decline-united-states.html. Brian Park et al., "Is Internet Pornography Causing Sexual Dysfunctions? A Review with Clinical Reports," *Behavioral Sciences* 6, no 3 (September 2016), doi:10.3390/bs6030017.
10. Twenge, "Have Smartphones Destroyed a Generation?"
11. Ellie Polack, "New Cigna Study Reveals Loneliness at Epidemic Levels in America," 1 May 2018, www.cigna.com/newsroom/news-releases/2018/new-cigna-study-reveals-loneliness-at-epidemic-levels-in-america.
12. Statistics, U.S. Navy, www.public.navy.mil/bupers-npc/support/21st_Century_Sailor/suicide_prevention/Pages/Statistics.aspx.
13. Perry, "Tech Fix," 55.
14. T. Copp, "Marine Corps Aviation Mishaps on the Rise, Up 80 Percent," *Military Times*, 8 April 2018, www.militarytimes.com/news/your-military/2018/04/08/marine-corps-aviation-mishaps-on-the-rise-up-80-percent/.
15. Erin Eickhoff et al., "Excessive Video Game Use, Sleep Deprivation, and Poor Work Performance among U.S. Marines Treated in a Military Mental Health Clinic: A Case Series," *Military Medicine* 180, no. 7 (July 2015), e839, <https://doi.org/10.7205/milmed-d-14-00597>.
16. David S. Cloud, "Child Abuse in the Military: Failing Those Most in Need," *Los Angeles Times*, 29 December 2016. www.latimes.com/nation/la-na-child-abuse-military-20161229-htmstory.html.
17. 取自2018年4月4日卡爾達拉斯(Nicholas Kardaras)與筆者的通話內容。
18. 「傷害足跡」(harm footprint)係「人性科技中心」(Center for Humane Technology)所使用之詞彙，該中心刻正蒐集與記錄個人科技使用的負面效應。
19. William Christeson et al., "Too Fat to Fight, Retired Military Leaders Want Junk Food Out of America's Schools," *Mission Readiness*, 2010, http://cdn.mission-readiness.org/MR_Too_Fat_to_Fight-1.pdf.