



● 作者/Dave Kurtz ● 譯者/李永悌 ● 審者/馬浩翔

不容輕忽的科技濫用

The Readiness Threat Right Before Our Eyes

取材/2020年2月美國海軍學會月刊(*Proceedings*, February/2020)

心理衛生專家認為，過度使用個人科技(Personal Technology)對注意力與專注力有神經心理學上的負面影響，而此說法在美海軍艦隊亦有所聞。¹ 儘管醫學界尚未確定這些影響是否導致成癮，但對戰備的影響卻絲毫不假。現在美海軍應就其對個人造成的影響以及海軍官兵在使用個人科技的態度上進行更具體研究，俾瞭解問題的嚴重性。美海軍一旦瞭解問題，就必須強

化官兵認知，以減輕對艦隊戰備的負面影響。

航空母艦上的官兵可說是海軍艦隊的縮影，因為有大量且不同人員的資料點(data point)流經單一指揮系統，觀察此處似乎可發現資料彙集至全艦隊時的情況。筆者近期甫結束擔任尼米茲號核子動力航艦(USS *Nimitz*)副艦長的2年任期。期間筆者得以每日與美海軍近1%的人員共事，其中77%年紀不到25歲。² 根據此經驗及透過與海軍



美海軍必須瞭解個人科技如何影響官兵的心理衛生、志願留營機會、紀律以及最可能關係其生命安全的睡眠狀態，並採取因應作為，以避免對官兵產生負面影響。





美海軍年齡不到25歲者占77%，而相較於較年長者，該族群平均每日在社群媒體耗費時間占34%以上。美海軍必須瞭解全軍的個人科技使用狀況，俾解決其所製造的戰備問題。(Source: USMC/ Jacob Pruitt)

同僚對談，筆者發現過度使用個人科技對艦隊戰備有不利影響。

儘管民間研究人員仍在爭論個人電子裝置成癮的問題，引發爭論的效應在港區與飛行線上卻已明顯可見。依筆者近期的作業經驗歸納出因個人科技使用而有害人員戰備的四大面向：包括以自殺意念(suicidal ideation)呈現的復元力(resiliency)、從體能鑑測每況愈下的情形而可窺見的維持力(retention)、因違紀處分(disciplinary action)造成的非計畫損失(unplanned losses)以及睡眠不足等。這些令人憂心的狀況在民間社會隨處可見，並且有醫師、公司高層及為人父母者喚起眾人重視。其對海軍部隊的共同影響則戕害作戰整備，並可能導致更多災難發生。目前這項問題已引發應有的廣泛關注。

四個值得關切的面向

自殺相關行為

美國疾病管制與預防中心(Centers for Disease Control and Prevention, CDC)指出，美國的自殺率自1999年至2017年提高了33%，其中包括年齡15至24歲的女性激增了93%。³ 年度自殺率自2006年後開始上升，男性從持平增加至2%，女性則由2%增加至3%。導致此種上升趨勢的原因為何？儘管2007至2008年的經濟大衰退(Great Recession)紛至沓來，而2011年的一項研究顯示，因經濟問題而自殺者僅發生在較高的年齡層。⁴ 另一項自2005年至2009年的相關資料顯示10歲與11歲持有手機者增加八成。⁵ 目前初階海軍官兵在其有記憶時就出現手機，他們更不記得在其有生之年，何時曾有過不



過度依賴個人科技恐產生「錯失恐懼症」，而限制使用社群媒體，可大幅改善身心健康。(Source: US Army/ Ron Lee)

用社群媒體來鼓舞士氣或維繫關係。

使用社群媒體對心理衛生有負面影響。賓州大學近期所做的研究將重點置於兩組人員，第一組未改變其日常使用社群媒體的習慣，第二組則將他們在瀏覽臉書、Instagram與Snapchat的時間限制為每日10分鐘。3週後，相對於未受限制組，有時間限制的組別顯現「錯失恐懼症」(Fear of Missing Out, FOMO)的情況大幅減少，這代表「限制使用社群媒體……可大幅改善身心健康」。⁶

美海軍艦隊已瞭解此現象對官兵的危害。在2018年尼米茲艦進塢維修期間，有47%的狀況報告顯示官兵坦承有自殺念頭，數據為次類別的

兩倍。⁷ 而幾乎沒有例外的是，這些相關人員從未參與任務部署，卻對人生感到失望，某種程度係因使用個人科技。儘管廠修期間的生活並不輕鬆，但廠區不是戰區。尼米茲艦16個月以來維持每日固定8小時的工作日，而且全艦分為8班執勤(eight-section duty)。在深入理解後，筆者發現過度使用隨身裝置的情況相當常見，這也支持了賓州大學的結論，錯失恐懼症確實存在。

儘管帶有自殺念頭者所產生的悲觀結論並非因社群媒體造成，賓州大學的研究卻已凸顯社群媒體對心理健康具有深遠負面影響。2017年所作之〈軍隊自殺預防檢討報告〉中發現，「試圖



2019年10月19日，美海軍卡森堡作戰支援中心人員在體能測驗中操作仰臥起坐，研究顯示螢幕使用時間與體能鑑測不合格有關。(Source: USN/ Gilbert Bolibol)

自殺的人表現出較弱之預期回饋(expected reward)感……這與過度偏好較小的立即回饋有關。」——亦即社群媒體按讚、分享與升級所提供的立即回饋。⁸

留營適任資格受到威脅

美國疾病管制與預防中心亦追蹤肥胖情況，2016至2017年，有兩成12歲至19歲的美國人過度肥胖。⁹ 該年齡層肥胖人數增幅最大之時始於2009至2010年，恰與10歲及11歲青少年達到手機持有率臨界點的時間一致。正如美國傳統基金會(Heritage Foundation)的報告指

出，17歲至24歲的美國人中只有29%合乎從軍資格，而不符從軍資格者當中有27%係因體能不符。¹⁰ 而已從軍者身心狀況都算不錯，惟海軍官兵卻往往因未能通過體能鑑測(Physical Fitness Assessment, PFA)而無法持盈保泰。

在2018年秋季尼米茲艦的體能鑑測週期中，二等兵至上等兵層級未合格人數，超過評定為中優級(Excellent Medium)人數及該級以上(前五等級)人數的總和。甫自新兵訓練中心結訓的海軍士兵在開始海軍生涯時，其未來留營的可能性即已

受到威脅，而個人科技的使用可能就是罪魁禍首。一項針對1萬名美空軍初級官兵的研究發現，「光是螢幕使用時間(screen time)就與體能鑑測不合格有關」，而「減少螢幕使用時間將是行為干預的重要目標。」¹¹

此種關聯性在鑑測不合格者中相當明顯。未能在規定30個月內達成士兵作戰簽證合格(Enlisted Warfare Qualifications)的海軍士官兵將喪失留營推薦資格，而這並非僅是少數幾位海軍士兵缺少或沒有留營的機會。根據尼米茲艦出塢前1個月的網路資料顯示，有超過三成的頻寬用於觀賞臉書與谷歌上的影片，僅有4%用來連結美軍網站。筆者最常聽到的抱怨之一就是在派工期間限制官兵網路瀏覽內容。這些資料顯示：官兵在艦上時不見得是在工作。¹² 有太多人陷入網路漩渦而無法自拔，威脅其軍旅生涯甚至影響戰備，而非善用艦上時間為海上工作做好準備。

紀律：對戰備的附帶威脅

筆者在撰寫本文前曾看過行政懲處(Non-Judicial Punish-

ment, NJP)檔案，發現受懲處的官兵中有八成曾被多次發現其派工遲到，或在當值日期間曠職。更多調查則顯示這些人員之所以晚睡，根本原因就是打電動、上網以及瀏覽社群媒體。

對於受行動裝置禁令限制的艦上官兵而言，行動裝置已日漸對紀律構成威脅。部分禁令限制官兵未經許可不得使用行動裝置。即便如此，逮到受限士兵使用手機的情況仍司空見慣，甚至須因此改變行政罰則。某位與尼米茲艦同時進廠維修的潛艦艦長提到，士兵甘冒斷送軍旅生涯的風險，也要攜帶手機進入禁區，因其無法忍受沒有手機用。

睡眠應為警訊

電子裝置對睡眠的影響應已足以警醒美海軍實施教育。艦上例行性輪值工作、於非一般時間(odd hours)值更，加上幾乎持續不斷的噪音煩擾，讓美國人典型的睡眠不足情形更為惡化。¹³熄燈就寢或交接後到士兵住艙走一圈，隨處可見遊戲主機、播放下載內容的平板電腦、安裝在床架中的平板電視，以及手機遊戲與影片。幾乎所有水兵都將手機當作鬧鐘使用；手機已成為睡前最後與醒來最先看見的物品。夜間暴露於光線之下將抑制有助於調節晝夜節律的賀爾蒙褪黑激素(melatonin)，而這將導致入睡與維持睡眠更加困難。¹⁴此外，玩遊戲造成的情緒激發(emotional arousal)與社群媒體的短期回饋會改變大腦的神經化學反應，進而影響睡眠。¹⁵

美海軍已採取措施來解決疲勞問題，近期變革措施規定航空母艦不僅要為空勤組員，也要為所



睡眠不足在海軍艦艇相當常見。在熄燈就寢或值更交接後到士兵住艙走一圈，隨處可見遊戲主機、手機遊戲與影片，以及其他類型的個人裝置。圖為核子動力航艦雷根號(USS Ronald Reagan)艦上官兵於改裝後的士兵休息室打電動。(Source: USN)

有官兵設置休息室。然而，倘若未同時宣導過度使用個人科技所產生的不良影響，這些有助於減輕影響睡眠勤務的變革恐僅會讓士官兵使用螢幕時間更長。無庸置疑的是，海軍官兵只要能掌握體能訓練，就能通過體能鑑測，而這是個人應負起準備的責任。就睡眠來看也是如此。若未能瞭解個人有責任承擔所有職責，那麼無論推動何種睡眠政策也只是枉然。

瞭解與教育

一般美國民眾平均每日查看手機52次，足顯這項問題並不僅限於年輕世代。¹⁶惟此處引用的資料係以25歲以下族群為基礎。由於這項資料可代表絕大多數的美海軍士兵，該問題對艦隊將有極大影響。該族群的資料之所以讓人重視，係因



25歲以下的美國民眾每日平均花費34%以上的時間在社群媒體。¹⁷ 此亦非「現代年輕人」的問題。使用個人科技已非新鮮事，而這只是影響戰備的最新個人惡習，也代表目前已有理解與解決問題的模式。

美海軍一直有部分人士不願將使用個人科技視為威脅。對年輕一輩的領導幹部而言，經常使用個人科技已是常態。高階領導幹部可能並未意識到這些風險。對其他人而言，這是因為美海軍投注大量時間與經費打造與官兵溝通的數位形象，轉而告知其節制使用似乎自打嘴巴。溝通對教育而言不必然是障礙。正如美海軍道恩(Andrew Doan)中校指出，領導統御的溝通工具像「數位蔬菜」(digital veggies)一樣健康，濫用的可能性相當低。而艦隊面臨的問題是有時健康但往往沒有營養，被濫用且有害戰備的「數位糖果」(digital sugar)。

美海軍的健康風險評估、指揮氛圍與安全調查有助於促使艦隊掌握電子產品對海軍官兵的影響，並瞭解此問題在各

部門與各港口的嚴重性。一旦美海軍如此為之，即應善用民間人士與其他軍種的成果，建立標準化的教育計畫。¹⁸ 這項計畫可確保各部隊擁有最新資訊，協助官兵瞭解看似無害的數位行為所造成的影響。

這些計畫業已存在，惟形式上仍屬局部。在尼米茲艦，由艦上心輔官、軍中牧師、軍法官以及駐艦諮商師所組成的心理健康團隊，能發現諮商與紀律形成的共同趨勢，並規劃活動來解決這些問題。其中一項活動以電子遊戲為重點，而另一項活動則由艦上專業醫療人員開設課程傳授官兵適當的睡眠衛教。在潛艦部隊，解決個人科技使用常見壓力源的「復元療法」(resiliency approach)，自2016年11月施行以來，已為全太平洋潛艦部隊降低76%的非計畫損失，每年拯救相當1艘潛艦的人員。¹⁹ 各司令部亦正積極努力，惟若無全面性作法，美海軍將得到失衡的結果。

於選擇性訓練清單中加入一般軍事訓練主題，可做為領導幹部教導士兵不當使用個人科技恐造成不良影響的機制。

美海軍的「正確精神」(Right Spirit)中，飲酒自律可作為良好示範。飲酒與科技皆屬合法，適度使用可增進同袍感情，而兩者皆具有影響工作場合表現的成癮特性。惟趨勢顯示，個人科技使用所影響的人口將大過酒精。

個人科技裝置成功占據美國人時間與注意力的情形已日益明顯，美海軍艦隊終將嘗到戰備萎靡的惡果。全艦隊禁用手機或電子遊戲系統並不可行，對戰備的影響仍有賴美海軍所律定的限制作為，透過合乎現實的政策傳達期待，進而教育海軍官兵。美海軍建立網路線上形象(online presence)係正確作為，可直接與海軍官兵及一般民眾溝通。惟在戰備整備方面，仍希望官兵能做出明智成熟的選擇。而實現這目標的唯一方法，就是讓海軍與其官兵瞭解個人裝置造成的影響。

作者簡介

Dave Kurtz上校為美海軍兩棲船塢運輸艦薩莫塞特號(USS Somers)艦長。

Reprint from *Proceeding* with permission.

註釋

1. American Psychological Association, *Technology-Based Behavioral Addictions*, www.apa.org/education/ce/ccw0062.
2. 美海軍期終員額約33萬人，而尼米茲航艦的人員約有3,200人。
3. Centers for Disease Control and Prevention, “National Center for Health Statistics” 3 October 2018 www.cdc.gov/nchs/products/databriefs/db330.htm.
4. Feijun Luo, Curtis S. Florence, Myriam Quispe-Agnoll, Lijing Ouyang, and Alexander L. Crosby, “Impact of Business Cycles on U.S. Suicide Rates 1928-2007,” *American Journal of Public Health* 101, no. 6 (June 2011), www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21493938.
5. “Chart of the Day: One Third of U.S. 11-Year-Olds Have Cellphones,” *Business Insider*, 19 January 2010.
6. Melissa G. Hunt, Rachel Marx, Courtney Lipson, and Jordyn Young, “No More FOMO: Limiting Social Media Decreases Loneliness and Depression,” *Journal of Social and Clinical Psychology* 31, no. 10 (2018), guilfordjournals.com/doi/abs/10.1521/jscp.2018.37.10.751?journalCode=jscp.
7. 根據艦隊狀況報告所示，有承認的報告才有紀錄，其中不包括未承認者，否則數字將會更高。次高的數字為酒後駕車被捕。
8. C. J. Bryan and D. C. Rozek, “Suicide Prevention in the Military: a Mechanistic Perspective,” *Current Opinion in Psychology* 22 (24 July 2017), www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352250X17301847.
9. Centers for Disease Control and Prevention, “Obesity Index,” www.cdc.gov/obesity/data/index.html.
10. Thomas Spoehr, “The Looming National Security Crisis: Young Americans Unable to Serve in the Military,” The Heritage Foundation, www.heritage.org/defense/report/the-looming-national-security-crisis-young-americans-unable-serve-the-military.
11. S. J. de la Motte, M. M. Welsh, V. Castle, D. Burnett, G. D. Gackstetter, A. J. Littman, E. J. Boyko, and T. I. Hopper, “Comparing Self-Reported Physical Activity and Sedentary Time to Objective Fitness Measures in a Military Cohort,” *Journal of Science and Medicine in Sport* 22, no. 1 (January 2019), 59-64.
12. 核子動力航艦上僅有不到1,000部的電腦供3,000人使用。大部分低階海軍官兵無法經常使用電腦，因此頻寬資料大多由上士(E6)以上人員使用。
13. “1 in 3 Adults Don’t Get Enough Sleep,” Centers for Disease Control and Prevention, 18 February 2019, www.cdc.gov/media/releases/2016/p0215-enough-sleep.html.
14. “Is Your Smartphone Ruining Your Sleep?” Sleep.org, www.sleep.org/articles/is-your-smartphone-Tuin-ing-your-sleep/.
15. D. Austin Frisbe, Psy.D. licensed psychologist, email, 7 May 2019.
16. Kevin Westcott and U.Sc Telecom, “Global Mobile Consumer Survey: U.S. Edition” Deloitte United States, 28 February 2019, www2.deloitte.com/us/en/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/global-mobile-consumer-survey-us-edition.html.
17. Catey Hill, “The Dark Reason so Many Millennials Are Miserable and Broke,” *MarketWatch*, 14 May 2019, www.marketwatch.com/story/the-dark-reason-so-many-millennials-are-miserable-and-broke-2019-05-13.
18. 美陸軍與空軍研究人員已表示刻正研究這些問題。
19. CDR Derek Miletich, MC (UMO, FS), USN, email, 15 May 2019.