

# 強化國軍思想教育反制 中共「認知作戰」淺析

The Analysis on the R.O.C Strengthening Effect of  
“Ideological Education” to Counter the CCP’s “Cognitive Warfare”

海軍少校 鄭中堂

提 要：

- 一、「數位化」與「資訊化」的浪潮正改變國際秩序型態，國家整體安全邊界概念，亦由原本的物理空間、網路空間逐步延伸至個人的「認知空間」，國防部在《國防報告書》中已將「反制認知作戰」概念納入，並結合國防通識教育與政治作戰訓練課程，俾進一步強化現役及後備軍人思想教育。
- 二、共軍對我進行的「認知戰」，重點在散布失敗主義，除引發認知偏見外，亦藉此分化我國內部團結並打擊士氣；因此，海軍積極成立專責單位，主動進行即時訊息應對，同時結合任務，累積反制認知作戰影音資料庫，以具體行動加強在認知場域上備戰，此作法值得進一步推廣。
- 三、反制中共認知作戰，不僅官兵需要在思想教育上精進，以提升正確的「認知」概念；另一方面，透過更豐富的影音視頻運用，加強官兵「為誰而戰、為何而戰」信念，同樣至關重要。期勉國人亦能認清現實、避免非理性思考，並落實全民國防教育認知，才能在思想上「超越敵人、戰勝敵人」。

關鍵詞：認知形成機制、認知偏誤、提前破解、心理疫苗影片

## Abstract

1. “Digitalization” and “Informationization” are changing the pattern of the international order. The concept of national security boundaries is gradually extending from the original physical space and cyberspace to the individual’s “cognitive space.” The ROC Ministry of National Defense has incorporated the concept of “counteracting cognitive warfare” in its “National Defense Report,” combining it with general defense education

and political warfare training courses, to further strengthen the ideological education of active and reserve military personnel.

2. The purpose of the PLA's "cognitive warfare" against Taiwan is to spread defeatism. Besides causing cognitive biases, this also aims to divide our internal unity and demoralize our forces. Therefore, the Navy has established a dedicated unit for proactive real-time information response, and in combination with its missions, has accumulated a counter-cognitive warfare audio-visual database. This active preparation in the cognitive domain is commendable and should be further promoted.
3. To counter the CCP's cognitive warfare, it is essential not only for soldiers to advance in ideological education to enhance the correct concept of "cognition" but also, on the other hand, to strengthen their belief in "why they fight" through the enriched use of audio-visual content. It is equally important that our citizens also recognize reality, avoid irrational thinking, and implement comprehensive national defense education and awareness. Only by surpassing the enemy in thought can we defeat the enemy.

**Keywords: Cognitive formation mechanisms, cognitive biases, Pre-debunking, In-oculation video**

## 壹、前言

2014年俄羅斯以「認知作戰」(Cognitive Warfare)型式，幾乎「兵不血刃」的方式，就成功兼併克里米亞半島，此事件震驚全球，間接讓「北約」組織(NATO)於2020年正式將「認知空間」視為「第六大」作戰領域；<sup>1</sup>可見個人思維的認知領域，儼然成為世界各國極力爭奪的

重點。<sup>2</sup>隨著，「數位化」與「資訊化」的浪潮不斷改變國際秩序的型態，國家整體安全邊界概念，已由原本的物理空間、網路空間，逐步延伸至個人的「認知空間」；<sup>3</sup>再印證2022年2月24日爆發的「俄烏戰爭」，幾乎就是複製2014年併吞克里米亞那場「認知戰在前，軍事行動在後」的模式，讓全球再度對「認知戰」有最新的詮釋。<sup>4</sup>

註1：「北約」指出現代戰爭六大領域分別為陸、海、空、太空、網路與個人認知等領域。Francois du Cluzel, "Cognitive warfare," Innovation Hub, NATO ACT, June-November, 2020, [https://www.innovationhub-act.org/sites/default/files/2021-01/20210113\\_CW%20Final%20v2%20.pdf](https://www.innovationhub-act.org/sites/default/files/2021-01/20210113_CW%20Final%20v2%20.pdf), 檢索日期：2024年3月20日。

註2：昌晏生、林政榮，〈「俄烏戰爭」中「認知作戰」運用對我國之啟示〉，《海軍學術雙月刊》(臺北市)，第57卷，第5期，2023年10月1日，頁119-122。

註3：Gintautas Razma, "A Modern Warfare Paradigm: Reconsideration of Combat Power Concept," Journal of Security and Sustainability Issues(Lithuania: General Jonas zemaitis Military Academy of Lithuania), Vol. 8, No. 3, March 2019, pp. 435-440。

註4：本文以行為主體區分「認知戰」及「反制認知作戰」兩個概念，「認知戰」係指行為者對目標國實施(如中共對我國進行的認知戰)；「反制認知作戰」係指目標國對行為者的反制(如我國反制中共認知戰)。

表一：近年中共對我國壓迫手段一覽表

年 度	操 作 手 段
2016年11月25日	共軍首次實施軍機繞島巡航演練。
2017年12月18日	2016年共機擾臺7天；2017年共機擾臺增至23天。
2019年3月31日	共機「殲11型」2架次於2011年後首次飛越海峽中線，並進入西南空域飛行。
2020年9月21日	中共外交部首次公開宣稱不存在所謂「海峽中線」。
2021年10月26日	中共「運-8」機、「武直-10」直升機及「米爾-17」首次進入我國西南空域。
2022年6月13日	中共指稱臺灣海峽是「內海」，並非國際水域。
2024年2月17日	中共國臺辦首次公開宣稱，金廈海域「不存在禁止、限制水域」，並首度以海警船登船檢查我國船隻。

資料來源：參考陳厚郡、蘇園展，〈從共軍軍機繞臺暨侵擾我空域探討空軍應處作為〉，《空軍軍官雙月刊》(高雄市)，2022年4月1日，第223期，頁50；莊捷、鄭文凱，〈共機擾臺心理戰策略分析與我國因應之研究〉，《遠景基金會季刊》(臺北市)，2023年7月，2022年4月1日，第24卷，第3期，頁79-80；李冠成、洪銘，〈2021中共政軍發展評估報告〉(臺北市：國防安全研究院，2021年)，頁74-76；張淑伶，〈陸籍快艇越界翻覆2死，國臺辦：不存在禁止水域〉，中央通訊社，2024年2月17日，<https://www.cna.com.tw/news/acn/202402170265.aspx>，檢索日期：2024年3月21日，由作者彙整製表。

中共與俄羅斯兩個屬性相似的威權國家，<sup>5</sup>雙方在認知戰的操作上幾乎「如出一轍」。2019年2月，中共國家主席習近平在《告臺灣同胞書中》40週年紀念大會上，再次強調絕不放棄使用武力手段完成統一，<sup>6</sup>隨後中共中央各重要官員亦於公開場合持續強調「武統」的可能性；2024年3月，中共國務院總理李強於「全國人民代表大會」工作報告中，有關涉臺工作內容增加「反對外來干涉」及刪除「和平統一」等字眼，<sup>7</sup>加上近年來有系統性對我國實施「灰色地帶威脅」(Gray Zone Threat)及「認知戰」壓迫(包括機、艦擾

臺及訊息攻勢等)，都讓兩岸情勢日趨嚴峻。我國防高層亦多次強調，中共正利用我國言論自由環境，透過官媒、在地協力者，積極傳散虛假訊息及爭議訊息(如表一)，俾藉此操作認知戰，達到分化社會團結、影響民心士氣之目的，<sup>8</sup>凡此種種，在在凸顯認知戰帶來的威脅。

《中華民國110年國防報告書》中，首度將「反制認知作戰」的概念納入，<sup>9</sup>並結合國防通識教育與政治作戰訓練課程，對現役官兵及後備軍人實施相關教育，以應對中共新型態作戰方式，確實凸顯問題之嚴重性。「他山之石，可以攻錯」。

註5：金台煥(Kim Taehwan)著、劉宗翰譯，〈威權銳實力：中共與俄羅斯之比較(Authoritarian Sharp Power: Comparing China and Russia)〉，《海軍學術雙月刊》(臺北市)，第53卷，第1期，2019年2月1日，頁114。

註6：〈告臺灣同胞書發表40週年紀念會〉，新華網，2019年1月2日，<http://www.xinhuanet.com/tw/zhuanti/ldzt/ldzter4/index.htm>，檢索日期：2024年3月25日。

註7：李雅雯，〈中國政府報告涉臺內容 增「反對外來干涉」描述〉，中央通訊社，2024年3月5日，<https://www.cna.com.tw/news/acn/202403050176.aspx>，檢索日期：2024年4月25日。

註8：王揚宇，〈認知戰在地協力判別 邱國正：對我方不利、違背常理〉，中央通訊社，2024年3月12日，<https://www.cna.com.tw/news/aip/202403120179.aspx>，檢索日期：2024年3月27日。

註9：國防報告書編纂委員會，《中華民國110年國防報告書》(臺北市：國防部編印，2021年)，頁68。



有鑑於「認知戰」帶來的嚴重威脅，因此本文首先分析共軍對臺認知戰，其次論述「北約戰略溝通卓越中心」(NATO Strategic Communications Centre of Excellence，以下稱NATO StratCom COE)有關反制認知戰相關研究，接著說明海軍反制中共認知作戰因應作為；另針對國軍如何透過思想教育，強化官兵認知機制做進一步詮釋，俾能有效反制中共認知作戰，提升精神戰力、戰勝敵人，這也是撰寫本文主要目的。<sup>10</sup>

## 貳、共軍對臺認知戰分析

數位時代下，兩岸間除了有形的軍事裝備彼此較勁外，中共對我國更從傳統的「三戰」(即法律、輿論及心理戰)，逐步結合社群網絡昇華為新型態的「認知戰」手段，藉以分化我國內部團結並打擊士氣。2020年5月20日總統蔡英文女士在就職演說中就強調，要提升應對中共認知戰的作為，<sup>11</sup>顯見政府高層對認知戰所造成之威脅，已升高重視程度，亦值得國人警惕。以下就中共對臺認知戰的目的及手段，

分述如後：

### 一、中共對臺認知戰的目的

#### (一) 散布失敗主義

1. 認知戰追求破壞信任(指民眾對政府機關、國家領導階層的信任等)；因此，攻擊的目標不是個人思想，而是思考方式。<sup>12</sup>中共長期以來藉由全面性「文攻武嚇」手段，企圖彰顯兩岸在政治、經濟與軍事等方面的實力差距，亦加強對我國軍民同袍灌輸失敗主義的思維。美國期刊《外交政策》(Foreign Policy)曾有專文指出，臺灣在面對中共的侵略時，若將渡海戰爭、制空權爭奪、鄰國介入等因素納入考量，並非全然對共軍有利；換言之，我國最大的威脅，不是兩岸間軍事量體的失衡，而是瀰漫在民眾內心的失敗主義。<sup>13</sup>

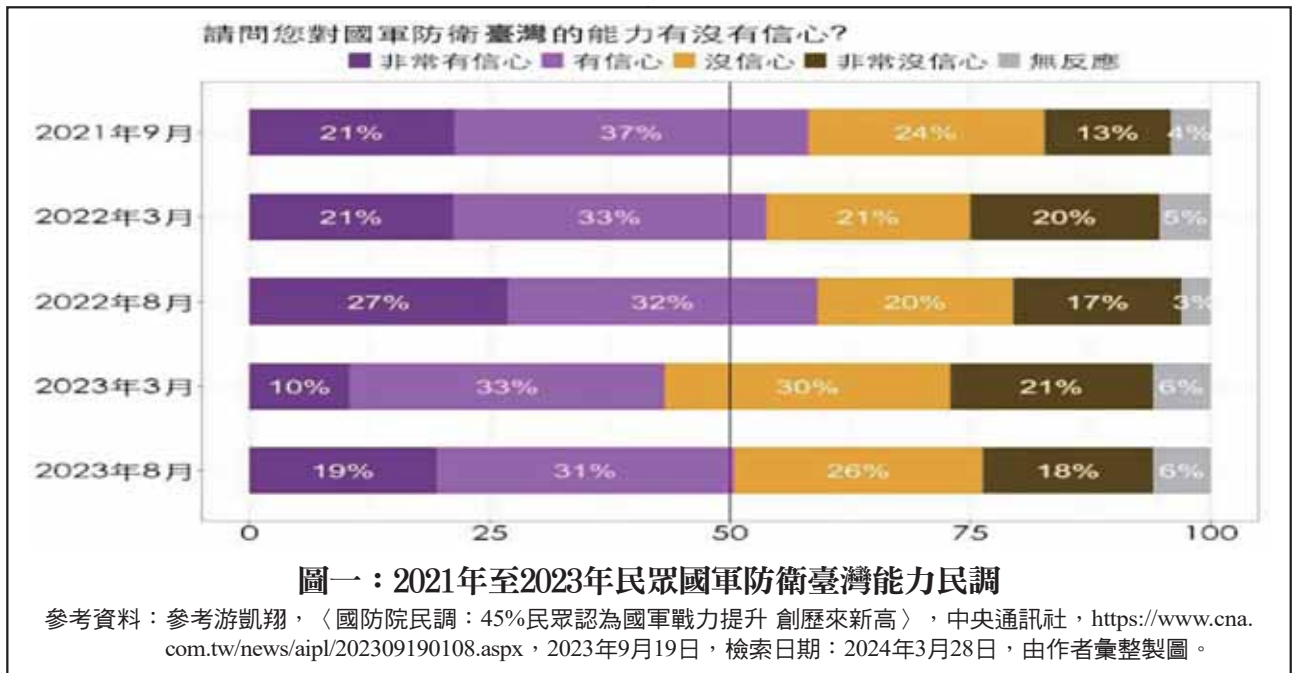
2. 正因為中共採取不受時空限制的「認知戰」，一方面藉由增加臺海周邊海空侵擾頻次，形塑兩岸「兵凶戰危」的氛圍；另一方面，散布爭議或虛假訊息，詆毀國軍的形象，藉此削弱民眾對國防事務的支持程度。根據「國防安全研究院」的調查顯示，對於國軍防衛臺灣的能力，竟有

註10：「心理接種理論」由社會學家威廉·麥奎爾(William J. Mc Guire)於1961年提出，即為心理思維與生理健康一樣，能透過疫苗的方式增加抗體，使個人提升對爭議、虛假訊息和假新聞的抵抗能力。“Cognitive Warfare: Strengthening and Defending the Mind,” April 5, 2023, <https://www.act.nato.int/article/cognitive-warfare-strengthening-and-defending-the-mind/>，檢索日期：2024年3月27日。

註11：〈第十五任總統暨副總統就職專輯〉，中華民國總統府，<https://www.president.gov.tw/Page/586>，2020年5月20日，檢索日期：2024年3月27日。

註12：Alonso Bernal et al., “Cognitive warfare: An attack on truth and thought, technical report” (Baltimore MD: NATO and Johns Hopkins University, 2020), <https://www.innovationhub-act.org/sites/default/files/202103/Cognitive%20Warfare.pdf>，檢索日期：2024年3月25日。

註13：Tanner Greer, “Taiwan Can Win a War With China,” Foreign Policy, September 25, 2018, <https://foreignpolicy.com/2018/09/25/taiwan-can-win-a-war-with-china/>，檢索日期：2024年3月20日。



四成四的民眾認為沒信心(如圖一)，<sup>14</sup>由此可見，國人應對中共散布的失敗主義氛圍及所造成的影響，確實應有所警惕。<sup>15</sup>

## (二) 引發認知偏誤

1. 近年來，隨著科學技術的進步，大腦的運作已經能夠透過儀器進行觀察，在腦神經與認知學科等相關領域的研究已證實，人類在決策過程中，容易受到「捷思

」(Heuristics)和「偏誤」(Biases)的影響；<sup>16</sup>而認知戰則在利用人類思維的即有盲點。<sup>17</sup>分析俄羅斯在2014年成功入侵克里米亞的認知戰模式，即屬於利用反射性控制的「認知偏誤」(Cognitive Bias)，<sup>18</sup>藉改變目標對世局的認知，迫使他國的決策者在立場上更傾向於俄國，此一方式已超越純粹的欺騙；因為它使用多個輸入選

註14：游凱翔，〈國防院民調：45%民眾認為國軍戰力提升 創歷來新高〉，中央通訊社，2023年9月19日，<https://www.cna.com.tw/news/aip/202309190108.aspx>，檢索日期：2024年3月28日。

註15：譚昱涵、林政榮，〈中共「認知作戰」對我國之影響-以2022年「圍臺軍演」為例〉，《海軍學術雙月刊》(臺北市)，第57卷，第3期，2023年6月1日，頁128-133。

註16：「捷思」指人們基於過往的經驗或直覺，進行快速的判斷與決策，然而這種思想捷徑，能減少決策過程中所需的認知負荷，但會產生偏誤或不準確的判斷。Daniel Kahneman and Amos Tversky, "Prospect theory: An analysis of decision under risk," *Journal of the Econometric Society*(New York: Wiley Online Library), Vol. 47, No. 2, March 1979, pp.263-269; Gerd Gigerenzer, "Risk savvy: How to make good decisions" (London: Penguin, 2015), pp.13-15。

註17：Olga R. Chiriac, "Cognitive Warfare in the 21st Century Great Power Competition-Framing of Military Activity in the Black Sea," in *Journal Romanian Military Thinking* ed., "Romanian Military Thinking International Scientific Conference Proceedings" (Germany: Central Tehnic-editorial al armatei, 2021), pp.54-56。

註18：「認知偏誤」指人們尋找證據，來證實他們已經認為或懷疑的事情，將他們遇到的事實與想法，視為進一步的證實，並駁斥或忽視(Dismiss or Ignore)支持其他觀點的證據；《列子·說符》典故當中，「疑人竊鈔」的故事，當個人主觀意識懷疑別人偷竊時，就認為被懷疑者的言行舉止，都像個竊賊。Jonathan Haidt, *The Righteous Mind* (New York: Vintage, 2012), pp.21-26。

擇，讓高層決策者透過真實和虛假訊息傳遞，最終讓目標者認為改變行為的決策，是出於自身的決定。<sup>19</sup>

2. 美國國務院2023年的《中共如何重塑全球資訊環境》(How the People's Republic of China Seeks to Reshape the Global Information Environment)報告中指出，中共正在利用假訊息、資訊操控、控制中文媒體等手段，進行資訊掌控、壓制批評中共言論，企圖讓個人、特定群體塑造親中的立場，其中也包括「臺灣」議題；<sup>20</sup>而資訊操控最主要的手段之一，就是在各種虛假或爭議訊息中，<sup>21</sup>融入「認知偏誤」的操縱手法。當前中共正效法俄國成功運用網路訊息，分化烏克蘭的認知戰手段，利用網路搜尋引擎所顯示的中文網站，進行資訊與網路足跡的控制；尤其資訊化時代習慣使用網路尋找答案，此一過程極有可能受到由中共掌控的網站影響而被操控，進而引發認知錯誤而不

自知。

## 二、中共對臺認知戰的手段

(一)我國《112年國防報告書》就指出，中共對我國進行的認知戰，延續「三戰」之作為及統戰工作，結合媒體傳播與網路駭侵技術，意圖控制輿論走向、誤導視聽，並強調從心理上擊潰敵人、在精神上癱瘓對手。<sup>22</sup>現階段更透過傳統及網路社群媒體，及在地協力者等多管道平臺，散布細膩逼真、真偽夾雜、大量且快速生成的爭議或虛假訊息，進而改變我國軍民同胞的個人認知；<sup>23</sup>對此，國防部長邱國正先生更強調：「錯假訊息是認知戰的主要手段，其主要目的在於打擊軍民士氣」。<sup>24</sup>

(二)檢視中共分別於2022年8月美國前眾議院議長裴洛西(Nancy Pelosi)訪臺後，隨即於4-7日實施環臺軍演；<sup>25</sup>2023年4月前總統蔡英文女士率團出訪過境美國後，又再度宣布於8-10日進行「環臺島戰

註19：Olga R. Chiriak and Jahara Matisek, "Homeland Defense in the Information Space: Learning from Russian Influence Campaigns in Eastern Europe," Modern War Institute, October 19, 2022, <https://mwi.usma.edu/homeland-defense-in-the-information-space-learning-from-russian-influence-campaigns-in-eastern-europe/>, 檢索日期：2024年3月21日。

註20：Global Engagement Center Special Report, "How the People's Republic of China Seeks to Reshape the Global Information Environment," September 28, 2023, [https://www.state.gov/wp-content/uploads/2023/09/HOW-THE-PEOPLES-REPUBLIC-OF-CHINA-SEEKS-TO-RESHAPE-THE-GLOBAL-INFORMATION-ENVIRONMENT\\_Final.pdf](https://www.state.gov/wp-content/uploads/2023/09/HOW-THE-PEOPLES-REPUBLIC-OF-CHINA-SEEKS-TO-RESHAPE-THE-GLOBAL-INFORMATION-ENVIRONMENT_Final.pdf), 檢索日期：2024年3月24日。

註21：「虛假訊息」(Disinformation)指經過刻意編造的錯誤訊息，用以傷害他人、組織或國家之訊息；「爭議訊息」(Misinformation)指內容有虛假嫌疑，惟因缺乏惡意欺騙之意圖，故多屬誤傳。Claire Wardle, "Information disorder: The essential glossary," July 23, 2018, [https://firstdraftnews.org/wp-content/uploads/2018/07/infoDisorder\\_glossary.pdf](https://firstdraftnews.org/wp-content/uploads/2018/07/infoDisorder_glossary.pdf), 檢索日期：2024年3月30日。

註22：國防報告書編纂委員會，《中華民國112年國防報告書》(臺北市：國防部編印，2023年)，頁42。

註23：同註22，頁45。

註24：蔡晉宇、林縉明、張睿廷，〈誰是協力者 邱國正：言論有利中共 不利我〉，聯合新聞網，2024年3月13日，<https://udn.com/news/story/6656/7827086>，檢索日期：2024年3月26日。

註25：呂佳蓉、曹宇帆，〈共軍持續在臺周邊軍演 實施聯合封控演習〉，中央通訊社，2022年8月9日，<https://www.cna.com.tw/news/acn/202208090129.aspx>，檢索日期：2024年3月20日。



表二：中共近年配合軍演對臺進行認知戰手段一覽表

時間	虛假/爭議訊息	軍事行動	經濟脅迫
2022年 8月4-7日	共艦距花蓮和平發電廠約11.78公里，已進入我國領海。	環臺軍演。	8月3日中共商務部暫停進口我國農、漁產品。
2023年 4月8-10日	自稱海偵一中隊雷達兵指稱，軍方並未依實況呈報監控共軍狀況。	環臺島戰備警巡和聯合利劍演習。	4月12日中共商務部就臺灣地區對中國大陸貿易限制措施進行貿易壁壘調查。
2023年 8月19日	網路論壇爆料「金門二膽島昨天出現士兵密謀逃跑」。	海空聯合戰備警巡和聯合演訓。	8月21日起中共海關總署暫停進口我國農產品。

資料來源：參考〈即時新聞澄清專區〉，中華民國國防部，2023年4月10日，<https://www.mnd.gov.tw/Publish.aspx?p=81304&title=國防消息&SelectStyle=即時新聞澄清專區>；〈臺灣農漁產品遭中國大陸暫停進口之因應措施〉，中華民國行政院，2022年3月1日，<https://www.ey.gov.tw/Page/448DE008087A1971/17e4bb34-ba3b-4d6f-b7dd-1cde7cb328a7>；〈商務部就臺灣地區對大陸貿易限制措施進行貿易壁壘調查〉，人民網，2023年4月13日，<http://finance.people.com.cn/BIG5/n1/2023/0413/c1004-32663360.html>，檢索日期：2024年3月25日，由作者彙整製表。

備警巡和聯合利劍演習」；<sup>26</sup>同年8月又在時任副總統賴清德先生訪問友邦後，即由中共東部戰區宣布「海空聯合戰備警巡和聯合演訓」，演習的動機與針對性極強。<sup>27</sup>盱衡共軍三次聯合軍事演習的過程，可歸納共軍操作認知戰的手段，首先對外宣布軍演期程，藉此增加臺海緊張局勢，並藉由傳遞虛假(爭議)訊息與發布經濟制裁等手段，分化我國內部抗敵意志，弱化民眾對國軍信心，逐步挑起國人對執政當局不滿情緒(如表二)，其作法值得關注。

### 參、北約反制認知作戰分析

儘管國軍當前持續利用莒光日教學、

政治作戰訓練心戰課程及國防通識教育等課程，對現役官兵及後備軍人，實施認知戰定義與概念的教育；然基層官兵多僅瞭解其定義，卻無法理解認知戰的戰場在個人的思維之中，因此非常容易被平時所接觸到的例行資訊所操弄。相較之下，同樣受到俄羅斯認知戰威脅的歐洲，自2014年起結合跨領域力量成立「北約戰略溝通卓越中心」(NATO StratCom COE)，並由一群具有軍事、政府和學術背景的多元化國際團隊，針對反制認知戰進行分析研究，本文歸納該中心與思想教育相關的研究成果，可提出三個面向值得國軍參考，<sup>28</sup>內容分述如後：

註26：黃雅詩，〈中共環臺演習 軍事學者：藉施壓臺灣反制美方〉，中央通訊社，2023年4月8日，<https://www.cna.com.tw/news/aip/202304080073.aspx>，檢索日期：2024年3月26日。

註27：吳昇鴻，〈共軍宣布海空聯合演訓 國防部：譴責不理性挑釁〉，中央通訊社，2023年8月19日，<https://www.cna.com.tw/news/aip/202308190028.aspx>，檢索日期：2024年3月24日。

註28：有關NATO StratCom COE研究內容，請參考 James Pamment and Sara Sörensen, "Operationalising the Framework for Evaluating Capability Against Information Influence Operations: A Case Study of the Psychological Defence Agency's Courses" (Latvia: NATO Strategic Communications Centre of Excellence, 2024); Richard Q. Turcsányi, Jan Daniel and Vojt ch Bahenský, "Dragon's Roar and Bear's Howl: Convergence in Sino-Russian Information Operations in NATO Countries?" (Latvia: NATO Strategic Communications Centre of Excellence, 2023); James Pamment, "A Capability Definition and Assessment Framework for Countering Disinformation, Information Influence, and Foreign Interference" (Latvia: NATO Strategic Communications Centre of Excellence, 2022)。

表三：認知機制感性快思及理性慢想差別

項次	快思機制	慢想機制
功能	直觀且自動	分析且深思
特徵	感性、潛意識、情緒化、成見化	理性、有意識、邏輯性、計算能力強
速度	快速	緩慢
努力	低努力、非自願	高努力、自願
用途	日常任務、簡單決策、快速判斷	複雜問題解決、專注注意、重要決策

資料來源：參考Daniel Kahneman, “Thinking, Fast and Slow” (New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011), pp.4-8，檢索日期：2024年3月25日，由作者彙整製表。

### 一、教育認知形成機制

(一)隨著網路及智慧型手機的普及，我們正處於資訊量爆炸的時代，當前的網路社群與自媒體的蓬勃發展，往往使得人們有限的注意力，逐漸無法負荷每日產製的海量資訊；再加上大數據、演算法與人工智慧(AI)等技術的飛速發展，致使認知領域儼然成為一個新戰場。<sup>29</sup>因此當國軍在宣導如何反制認知作戰之前，必須先教育官兵人腦在演化的過程中，天生對於影音圖像的接受度高於複雜的文字，特別是對於未知且複雜的事物，容易被社群媒體上所流傳的錯假影片誤導，產生「認知吝嗇」(Cognitive Miser)效應，進而影響形成認知的過程。<sup>30</sup>

### (二)美國心理學家康納曼(Daniel

Kahneman)研究指出，大腦接受訊息形成想法時，有「快思」(Fast Think)及「慢想」(Slow Think)這兩種認知機制(如表三)，<sup>31</sup>「快思」以直覺、情緒性的方式處理問題，容易產生不準確的結果；「慢想」，則以邏輯、理性的方式進行判斷，能夠產生正確的結果。<sup>32</sup>由於在數位化時代，往往民眾面對大量資訊，經常由快思機制進行思考，只需要花少量的注意力，並且不會干擾其他正在進行的認知任務，但是運用「快思」所作出的判斷，經常會產生錯誤的結果。<sup>33</sup>

因此，教育官兵個人認知的形成機制，多利用自身從過往的經驗，以及既有所學的知識，來解決問題，而非經澈底通盤瞭解，<sup>34</sup>正由於此一機制的結果，官兵更

註29：Jarred Prier, “Commanding the Trend: Social Media as Information Warfare,” Strategic Studies (London: Routledge), Quarterly 11, No. 4, Winter 2017, pp.80-85。

註30：「認知吝嗇」指人們容易相信已經聽過的訊息為事實，即使事後被證實為虛假訊息，依然選擇相信。例如2022年俄烏戰爭初期，烏克蘭政府官方推特帳號2022年2月27日轉傳，一名暱稱「基輔之鬼」(Ghost of Kyiv)的烏克蘭王牌飛行員獨力擊落多架俄軍戰機，即便事後事實查核網站Snopes貼文拆穿「基輔之鬼」是造假影片，許多烏克蘭民眾反而罵Snopes，認為就是應該要有這些造假影片，因為「俄國人信了會怕，烏克蘭人信了會大受鼓舞」。

註31：Daniel Kahneman, “Thinking Fast and Slow” (New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011), pp.4-8。

註32：Keith E. Stanovich, “Rational and Irrational Thought: The Thinking That IQ Tests Miss- Why Smart People Sometimes Do Dumb Things,” Scientific American(New York: Nature Portfolio), Vol. 20, No. 6, January 1, 2015, pp.12-17。

註33：同註31。

註34：Richard R. Lau and David P. Redlawsk, “Advantages and Disadvantages of Cognitive Heuristics in Political Decision Making,” American Journal of Political Science(Hoboken: Wiley-Blackwell), Vol. 45, No. 4, October 2001, pp.951-958。



容易產生認知偏誤，也成為敵方以爭議或虛假資訊操縱認知戰的窗口。

### 二、強調認知偏誤肇因

(一)瑞典「哥德堡大學」(University of Gothenburg)主導的「民主多樣性」(Varieties of Democracy, V-DEM)研究團隊發表有關民主的報告內容就指出，我國是全世界受境外虛假訊息侵擾最嚴重的國家，且自2013年開始，已連續蟬聯10年榜首，其中最主要的境外勢力威脅便來自於中共，凸顯問題之嚴重性。<sup>35</sup>這些中共所散布的假訊息，對象主要為一般民眾，其目的就是造成個人認知上的偏誤。人們面對不熟悉或未知的事物(如國防事務)，由於缺乏相關知識，導致無法分辨接收到的訊息是否為真；在這種情況下，判定「真」、「假」的關鍵，經常不是資訊的本身，而是傳遞資訊的來源。<sup>36</sup>舉例而言，「俄烏戰爭」期間，烏國官方運用「蛇島13名將士不肯投降，死守陣地」的新聞，短時間內就產生「弄假成真」的結果，即為一種認知偏誤，儘管官方事後也澄清該報導內容，但是由於初始訊息是由烏克蘭政

府官方帳號發布，仍然使許多烏克蘭軍民甚至國際社會傾向相信。<sup>37</sup>

(二)除虛假訊息外，爭議訊息亦會造成認知錯誤。以2023年8月「國軍監控共軍欠40億油錢」的新聞為例，國防部當下雖已立即回應，表示係因共軍機、艦在臺海周遭活動數量增加，海、空軍加強監控任務，才使油料預算超出原規劃；<sup>38</sup>然民間質疑輿論仍繼續發酵，又是一例。故面對大量訊息的民眾，看到情緒性或聳動的標題時，大腦就可能產生認知偏誤；所以透過思想教育，強調「訊息操縱」(Information Influence)的概念，解析爭議訊息通常伴隨著一定演算法，在社群媒體所建構的同溫層當中傳遞，且憑藉標題和聲音片段，就能對個人的認知造成改變。

### 三、運用「心理疫苗影片」宣教

(一)「北約戰略溝通卓越中心」在2021年發布的《心理接種理論與假訊息》(Inoculation Theory and Misinformation)報告中指出，透過「提前破解」(Pre-debunking)的手法，能夠有效增進大腦對於爭議訊息的抵抗力，宛如為身體

註35：The V-Dem Institute, "Democracy Report 2023: Defiance in the Face of Autocratization," <https://v-dem.net/publications/democracy-reports/>, 檢索日期：2024年3月28日。

註36：Bernard Claverie and Francois du Cluzel, "The Cognitive Warfare Concept," Innovation Hub Sponsored by NATO Allied Command Transformation, February 2022, [https://innovationhub-act.org/wp-content/uploads/2023/12/CW-article-Claverie-du-Cluzel-final\\_0.pdf](https://innovationhub-act.org/wp-content/uploads/2023/12/CW-article-Claverie-du-Cluzel-final_0.pdf), 檢索日期：2024年3月22日。

註37：陳亦偉譯，〈紐時：烏克蘭抗俄侵略 借助真假摻雜資訊戰〉，中央通訊社，2022年3月4日，<https://www.cna.com.tw/news/aopl/202203040108.aspx>, 檢索日期：2024年3月20日。

註38：黃婉婷，〈國軍為監控共軍積欠中油40億元？！綠委認了：今年預算8月已用光〉，中時新聞網，2023年8月14日，<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20230814002576-260407?chdtv#:~:text=%E5%B0%8D%E6%AD%A4%EF%BC%8C%E7%AB%8B%E6%B3%95%E9%99%A2%E5%A4%96%E4%BA%A4,%E6%B2%B9%E4%BB%BB%E4%BD%95%E4%B8%80%E6%AF%9B%E9%8C%A2%E3%80%8D%E3%80%82>；洪哲政，〈國防部：國軍沒有積欠中油任何燃油款項〉，聯合新聞網，2023年8月14日，<https://udn.com/news/story/10930/7368221>, 檢索日期：2024年3月28日。



圖二：英國「劍橋大學」製作心理疫苗影片

說明：影片係「英國劍橋社會決策實驗室」製作之「心理預防接種」短片之一，內容陳述惡意人士如何運用情緒性語言操弄「個人認知」；群眾透過觀看就能自發性察覺操弄行為，俾達預先破解之目的。

資料來源：參考Info Interventions, “Prebunking Manipulation Techniques: Emotional Language,” [https://www.youtube.com/watch?v=ER64qa\\_qnWg](https://www.youtube.com/watch?v=ER64qa_qnWg)，檢索日期：2024年3月28日，由作者彙整製圖。

表四：中共軍演對臺虛假/爭議訊息操縱模式分析

訊息操縱目的	手段方式	操縱模式
弱化民眾對國軍信心	散布中共軍艦(機)進入我國領海(空)或軍人逃跑假訊息	人身攻擊
挑起不滿政府情緒	利用經濟制裁、「五毛」留言，嘲諷、扭曲、攻訐政府	情緒性語言
塑造兵凶戰危氣氛	強調軍演是對「臺獨份子」與外部勢力勾結挑釁的嚴重警告	假二分法

資料來源：參考〈劍橋大學與Jigsaw新研究：民眾觀看「謠言疫苗」影片有助抵禦假訊息〉，臺灣事實查核中心，2022年9月12日，<https://tfc-taiwan.org.tw/articles/8135>，檢索日期2024年3月22日，由作者彙整製表。

的認知注射疫苗，並產生對抗「認知偏誤」的抗體。<sup>39</sup>該報告研究員魯森貝克(Jon Roozenbeek)在2022年的研究內容也證實，觀看長度約90秒的「心理疫苗影片」(Inoculation Video)，就能夠使受測者明白察覺社群媒體上「資訊操弄」(Information Influence)的現象(如圖二)，<sup>40</sup>此舉不僅能夠改善對虛假訊息的識別能力，同時可以打消分享錯誤資訊的決定。<sup>41</sup>

(二)藉由仍在進行的「俄烏戰爭」經驗中可知，認知戰透過散播如同病毒般的假訊息，使目標對象的正常知覺機能喪失，無法深度理性的思考。儘管我政府部門的「事實查核」(Fact Check)機構，已能適時遏止部分假訊息病毒的侵擾，然而「預防勝於治療」，若國人都能具備反制認知作戰的抗體，就能夠達到有效預防的功能。盱衡近年3次中共對我國實施聯合軍

註39：Jon Roozenbeek and Sander van der Linden, “Inoculation Theory and Misinformation,” (Latvia: NATO Strategic Communications Centre of Excellence, 2021), pp.8-9。

註40：Cecilie S Traberg, Jon Roozenbeek, Sander van der Linden, “Psychological inoculation against misinformation: Current evidence and future directions,” *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*(New York: SAGE Publications), Vol. 700, No. 1, March 2022, pp.136-141。

註41：Jon Roozenbeek et al., “Psychological inoculation improves resilience against misinformation on social media,” *Science Advances*(Washington: American Association for the Advancement of Science), Vol. 8, No. 34, August 24, 2022, pp.8-9。

事演習的過程中，也能夠歸納出中共近年配合軍演對我國進行的認知戰手段，與英國「劍橋大學」與Google公司研究團隊所提出的爭議訊息操縱模式「不謀而合」（如表四）。因此，各軍種平時即可藉由製作類似「心理疫苗影片」，俾能提前破除共軍藉由爭議訊息，破壞軍民團結向心之意圖。<sup>42</sup>

整體而言，藉由此類「心理疫苗影片」的提前破解方式，能讓官兵體會到「爭議訊息」係如何透過情緒性的標題，對個人進行認知操縱，如此一來，官兵就能夠透過影片自行決定要去相信什麼資訊，就不會因為認定「反制認知作戰」是上級強迫式灌輸的概念，進而產生「心理抗拒」（Psychological Reactance）的念頭，並拒絕接受新的資訊。

### 肆、海軍反制中共認知作戰因應作為

無論中共使用軍事手段的聯合軍演，或採非軍事手段的海警船、海上民兵甚至抽砂船等方式，對我國進行「灰色地帶」威脅，<sup>43</sup>海軍第一線艦隊官兵，身處共軍

全方位的認知戰威脅下，為避免受中共「認知戰」動搖官兵「守中線、守海疆、守主權」的決心，海軍自2021年起就已逐步強化反制其認知作戰威脅。<sup>44</sup>以下就海軍因應作為，臚列分述如後：

#### 一、結合巡航任務即時傳遞前線訊息

（一）檢討2022年2月爆發的「俄烏戰爭」經驗可知，應對敵方企圖「以假亂真」、引導輿論的認知戰，最佳解方就是以真實的資訊回應。海軍艦隊可於平時偵巡任務時機，對中共艦船試圖多面向進入我24浬鄰接區的威脅行徑，做出適時應對，如透過網路即時傳輸監控共艦之照片及影像，<sup>45</sup>並透過第一手真實的任務場景說明，掃除民眾對任務環境迷霧，讓事實真相即時傳播，更可讓國人清晰瞭解艦隊官兵戍衛海疆之辛勞。<sup>46</sup>

（二）透過升級影像傳輸系統效率，並配合適時新聞發布作業，俾利在第一時間，破除共軍所散布之虛假或爭議訊息攻勢；以2022年8月中共環臺軍演期間為例，共軍為達成「營造武統氛圍」、「打擊政府威信」及「擾亂軍民士氣」等目的，中共展開的認知戰攻勢，如散布共艦逼近我

註42：Brian Hughes et al., "Development of a Codebook of Online Anti-Vaccination Rhetoric to Manage COVID-19 Vaccine Misinformation" *International Journal of Environmental Research and Public Health*(Basel: Multidisciplinary Digital Publishing Institute), Vol. 18, No. 14, July 15, 2021, pp.1-5。

註43：同註22，頁41。

註44：陶本和，〈國防院調查「50.8%人民對國軍沒信心」因中共操作戰爭+金門逃兵〉，ET today新聞雲，2023年6月8日，<https://www.ettoday.net/news/20230608/2515679.htm>，檢索日期：2024年3月21日。

註45：黃子杰、陳信隆，〈共軍護衛艦欲闖24浬鄰接區 學者憂臺海恐現新常態〉，公視新聞網，2023年3月24日，<https://news.pts.org.tw/article/629079>，檢索日期：2024年3月28日。

註46：劉姝廷，〈以「事實」為基礎的烏克蘭心戰策略〉，《國防安全即時評析》（臺北市），第323期，2022年3月9日，頁1-4。





圖三：海軍艦隊監控中共軍艦畫面

資料來源：參考〈國防部發布新聞稿稱“中共山東號航母編隊及艦艇通過巴士海峽”〉，軍事新聞通訊社，2023年4月5日，<https://mna.gpwb.gov.tw/en/news/detail/?UserKey=41b4dc1f-9c1a-4db9-aa54-339a53e4f7dc>；黃雅詩，〈國防部公布監控共艦照 迄下午4時偵獲共機71架次〉，中央通訊社，2023年4月8日，<https://www.cna.com.tw/news/aip/202304080194.aspx>，檢索日期：2024年3月21日，由作者彙整製圖。

國外海等爭議訊息，當下海軍就發布事件全程監控共艦動態相關照片(如圖三)，藉此迅速反制中共「認知作戰」，就是最好的例證。<sup>47</sup>

## 二、累積反制認知作戰影、音資料庫

(一)為防杜敵人運用「認知戰」打擊軍心士氣，降低官兵對戰爭的風險感知，海軍除透過理論基礎與實務操作方式，一方面精進監控艦隊官兵對共艦廣播技巧，以及執勤時，攝(錄)影構圖設計與意象表達之能力外；另一方面，在戰具、戰術與戰法上結合資訊科技，將相關海上實務錄製成教學影像，提供做為反制認知作戰運用教材，藉此加強官兵教育訓練。

(二)透過掌握輿論脈動，先期蒐集、研析敵方策略，擬定宣傳策略，同時過濾及篩選虛假或爭議訊息，進行立即澄清評

估，並藉邏輯性推演，預擬反擊對策，進而揭穿謊言並建立心理防線。另一方面，整合全般海軍戰力與能量，以精準文宣、新聞與反制認知作戰策略運用，對內鞏固官兵士氣，提升對媒體(訊息)「識讀」能力與數位素養；對外導正社會視聽、杜絕共軍破壞軍民互信企圖，降低官兵產生認知錯誤之可能性。<sup>48</sup>

## 三、運用「海軍多媒體製作中心」增進反制能量

海軍針對現代資訊環境快速丕變，社群媒體鶻起的趨勢，為增強不同年齡層的閱聽受眾，對海軍各項任務與決策的認同、理解與支持，主動整合傳統媒體與社群網路能量，設置「海軍多媒體製作中心」，強化文宣及影音製作能量。以宣揚海軍戰史為例，該中心配合「九二海戰」勝利

註47：涂鉅旻，〈中共軍演也打「認知作戰」 國防部：本月已272則爭議訊息〉，《自由時報》，2022年8月8日，<https://news.ltn.com.tw/news/politics/breakingnews/4018471>，檢索日期：2024年3月22日。

註48：劉宗翰，〈論社群媒體的安全議題及因應之道〉，《海軍學術雙月刊》(臺北市)，第54卷，第1期，2020年2月1日，頁108-122。

65週年發布首支影片，結合新世代多媒體思維，採動態圖形動畫方式，運用點、線等動畫思路呈現戰役過程及海戰精神，使觀眾對生硬的海軍重要戰史、歷史故事能夠一目瞭然，並迅速累積流量；<sup>49</sup>此作法不僅有助發揮宣傳加乘效果，亦值得國軍其他單位參考，以強化反制能量。

正因網路科技發展日新月異，不但通訊效率提升，亦擴充資訊媒體使用功能，尤其社群媒體具媒體數位匯流、即時互動、精準傳播與低成本等特性，成為敵我雙方在認知戰攻防上必爭平臺。針對中共利用民眾對資訊來源的依賴，操縱社群媒體的演算法所建構出的同溫層，將虛假或爭議訊息透過這些節點傳遞，海軍應賡續善用網路訊息的透明度，成為官兵抵禦認知戰的武器，透過適當操作「反客為主」策略，達到爭取正面輿論的認同效果。

### 伍、省思-代結語

依「北約」(NATO)研究分析指出，比較2022年爆發的「俄烏戰爭」，烏國反制俄國認知戰的具體成效較昔日更佳，此歸功於主動積極的資訊控制手段，包括直接

關閉烏國境內的親俄電視台、標註詆毀烏國政府聲望的資訊皆來自俄國等作法；<sup>50</sup>此舉值得同樣面臨中共認知戰威脅的我國重視。針對強化國軍思想教育、反制敵人「認知作戰」操作之省思，臚列如后：

#### 一、心理預防勝於事實查核

(一)「預防勝於治療」，對於反制認知作戰的思想教育亦然。誠如2014年俄羅斯當時成功兼併克里米亞半島的關鍵因素，主要是透過爭議訊息分化烏克蘭國內的親俄民眾，激發其對烏國政府的反感；同樣地，中共對我國的認知戰，亦是利用虛假或爭議訊息，結合傳統媒體與社群媒體大量散布，使國人長時處於沒有煙硝的認知戰場之中，其主要目標不僅限於軍事人員，而是影響整個社會；<sup>51</sup>凸顯爭議訊息產生之影響深遠。

(二)中共運用內嵌惡意卻部分事實，或藉蓄意捏造的內容混淆視聽，使民眾無法有效辨別察覺，並利用演算法所構築出的同溫層，結合「參與性宣傳」(Participatory Propaganda)，<sup>52</sup>將兩岸間兵力差距懸殊、國防自主等政策終將失敗收場等認知，結合後製的圖文或影像發送，不知

註49：劉宇捷，〈海軍公布創意動畫片 淺而易解的手法直接秒懂九二海戰〉，《自由時報》，2023年9月2日，<https://def.ltn.com.tw/article/breakingnews/4415533>，檢索日期：2024年3月25日。

註50：Robin Burda, "Cognitive Warfare as Part of Society: Never-Ending Battle for Minds," Hague Center for Strategic Studies, 2023, <http://www.jstor.org/stable/resrep51454>，檢索日期：2024年3月28日。

註51：同註15，頁136。

註52：「參與式宣傳」指受眾不僅只是被動的接受宣傳的對象，同時也是傳播訊息的積極參與者，這可能是有意識或無意識地發生。例如，人們可能會分享他們認為是真實的宣傳信息，但是這些資訊可能是有心人士刻意散布的錯假訊息。Gregory Asmolov, "The Effects of Participatory Propaganda: From Socialization to Internalization of Conflicts" *Journal of Design and Science*, Vol. 6, August 7, 2019, p.2。

不覺深植接收者的腦海中，<sup>53</sup>即使事後證實某些訊息屬於虛假訊息，仍然無法造成認知的改變。因此，增加民眾的思維認知教育，減低偏誤概念生成，落實思想教育、強化心理預防，比起對虛假、爭議訊息的事後查核，來的更有效率。

## 二、影片教育優於文字宣導

(一)社群媒體上的爭議或虛假訊息，經常運用影片方式傳遞，激發閱聽者負面情緒，且訊息傳播的途徑多元，內容真偽難辨，就如同使大腦認知功能失常的病毒一般；對此，「北約」成員國之一的瑞典政府就成立「心理防衛局」(Swedish Psychological Defence Agency)，透過以影片為主教育方式，規劃「網路、基礎與進階」等三階段的課程向群眾施教，強化國民正確認知概念，避免受到特定的行為者，利用兩極化的社會議題，造成國內分歧或影響政府重大決策。

(二)鑑此，我國在思想教育上，除了現行以文字為主題的教材(案)外，結合開發更多以影片為主的網路課程，甚至可透過設計簡單的遊戲等方式，運用影片而非文字的方式宣教，以提前破解的方式，使受眾(包含官兵)在影片的情境，實際體驗爭議訊息如何透過情緒性的標題，對個人進行認知操縱的過程，進而產生抗體；同時結合國軍有關資訊為案例，使官兵自行決定要去相信什麼資訊，自然降低上級強

迫式灌輸的想法，進而減少心理抗拒、提升教育成效。

## 三、主動查證先於被動轉傳

(一)國軍在推廣媒體「識讀」教育時，除建立「三不一要」，即為「不要只看訊息標題、不要只看訊息標題、不要隨意轉傳、要查證」的習慣外，尚須進一步教育官兵，有關傳統與電子媒體的分類以及營運生態；畢竟當前媒體環境普遍在追求流量的背後，多使用各種煽動標題，只為吸引閱聽者的關注，但內容往往並非標題所述。故平時官兵接觸網路訊息時，應養成良好習慣，首先應查看網路資訊，是源自於哪家的報導，檢視來源客觀性；其次，比較相同事件，各家媒體敘事內容，是否平衡報導。

(二)至於在教育官兵「事實查核習慣」的同時，更應避免「知其然，而不知其所以然」的情形，尤其針對敏感、爭議訊息，更應善用行政院(或國防部)即時新聞澄清專區進行查證，俾使經常採取惡性敘事手法的媒體無法順利得逞，亦藉此遏止假訊息的傳播，讓每位官兵、甚至國人都能成為杜絕假訊息的把關者，強化心防認知、增加個人對抗敵方認知戰之韌性。

## 四、思想教育基於國防知識

(一)有鑑於國防事務具有機敏性、專業性等特徵，容易導致一般民眾或是義務役官兵，不容易接觸到特殊國防知識，這

註53：Alicia Wanless and Michael Berk, "The audience is the amplifier: Participatory propaganda," in Paul Baines, Nicholas O' Shaughnessy, and Nancy Snow ed., "The Sage handbook of propaganda" (CA: Sage, 2019), pp.85-90。



種資訊不對稱的情況，致使國防事務成為容易操作認知戰的議題。且由於缺乏軍事知識背景的一般群眾，在無法自行查證資訊正確性前提下，容易陷入「人云亦云」的情形，進而受到中共刻意經營的失敗主義影響，唱衰政府(或輕蔑國軍)。對此國軍在思想教育方面，應考量不同年齡層的受眾，製作更多元的教育影片，使國防知識更加普及。

(二)軍事新聞最容易引發「負面偏誤」(Negativity Bias)，其主要原因在於軍隊強調階級制度，許多曾經服過兵役的民眾對軍隊的回憶，往往是上級長官聲言厲色要求絕對服從的印象；另外許多軍事事務為了避免誤傳，經常也採「三緘其口」或冷處理方式應對，久而久之，反而錯過主動說明的最佳時機而遭受批評。因此，對任何突發性的國軍爭議新聞，國防部均應透過軍事發言人機制，迅速說明澄清，並透過政戰體系例行集會宣教，提供國防相關正確資訊，讓每位官兵都具備國防知識，進而成為落實全民國防教育的宣教人

，增加民眾獲取正確軍事訊息管道。

整體而言，國軍平時的戰備訓練任務，透過專業與職能化的分工，每個人平時專注於精進自身的本質學能，僅屬於「點」之層面；而各部門內彼此的相互合作，聯繫成「線」之層面；最後不同單位間協同作戰，構築出整體的作戰「面」，而對認知戰的操作與反應同樣重要。因此，積極結合現有的教育管道，強化正確國防知識，使國軍官兵成為破解中共錯假訊息的節點，串連全民國防教育的溝通連線，以建構堅定愛國信念的思想防護面；另一方面，提高全體官兵對自身業管範疇以外的軍事認知，才能在認知戰場上，轉換為保家衛國的精神戰力，期勉國軍精進思想教育，努力落實反制認知戰的教育成效，才能進一步凝聚全民共識，爭取國人支持。 ⚓

作者簡介：

鄭中堂少校，政治作戰學校94年班、國防大學政戰學院碩士100年班、國立中山大學博士109年班。曾任海軍陸戰隊兩棲偵搜大隊輔導長、艦隊指揮部政戰官、國防大學政戰學院訓練官，現服務海軍教育訓練暨準則發展指揮部。

## 左營軍區的故事

### 四海一家



「四海一家」原為日本海軍航空隊的官員俱樂部(水交社)，在「二次大戰」期間遭到炸燬；民國39年7月，海軍重建為官兵俱樂部，並由時任海軍總司令桂永清上將，以「四海之內皆兄弟也」之意，命名為「四海一家」。

「四海一家」包括了招待所、舞廳以及餐廳等設施，海軍首屆「集團結婚」，即在此處舉辦，超過一甲子的時間陪伴海軍成長茁壯。(取材自《鎮海靖疆-左營軍區的故事》)