



本期摘要

資訊運用研究

◆美陸軍網路戰士培訓對我陸軍通資戰力構建之啟示

隨著網路安全已擴及至國家安全，網路戰場已無法區分平、戰時及軍、民間，其網路戰爭未來勝敗關鍵，將取決於網路戰士素質之良窳。美陸軍為強化網路作戰能力，在 2009 年其下轄網路部隊，移編至網路司令部之網路戰力，其培訓作為計推動軍民合作，擴大網路人才徵募市場、增設任務激勵及特種獎金，提升留營意願、運用網路平台，吸引年青人加入網路部隊等作為。

國軍組織調整將各作戰區資電群併入第四軍種-資通電軍後，其員額補充遭到排擠現象，已對我陸軍通資戰力造成影響。故建議運用網路平台宣傳，打造幸福工作環境，律訂網路戰士選用戰略目標，結合民間網路課程訓練，推動軍、民網路合作機制，俾利提升我陸軍通資整體戰力。

◆淺析建構國防領域資安資訊分享與分析中心之研究

在資訊科技蓬勃發展的情況下，資訊安全議題日益受到重視，威脅也漸趨複雜及多樣化，對資訊安全工作帶來不同程度的挑戰，尤其在關鍵基礎設施方面，對於國家安全造成的影響備受關切。

本文藉由探討美國與我國資安資訊分享與分析中心的起源與發展、相關政策的演進，以及目前正面臨的資安威脅與挑戰，進一步提出建構國防領域資訊安全的建議，並提供其重要因素，作為我國未來防護國防產業鏈資訊安全的參考，期可確保國防自主政策順利地推展遂行。

◆基於網頁管理介面之設備模擬器製作方式研究—以加密式無線網路設備為例

現今有許多設備的管理方式都是以網頁介面來實施，若是能將以此種介面操作的設備都製作成模擬器，並使用於教學上，應可提升教學成效。網頁式介面最大的好處就是不需要另外安裝程式，直接使用瀏覽器即可，既方便又節省空間。

本研究針對網頁管理介面設備之模擬器製作方式進行分析，探討最佳製作方式，能簡化此類模擬器製作流程。

通信運用研究

◆5G世代智慧物聯網之軍事運用與發展

第五代行動通訊(5G)之商用進展，更加速驅動物聯網的創新應用。物聯網最早即應用在軍用 C4ISR 系統，小從各類感測器，大到各載具的相互構連，美陸軍陸續建立以戰場運用為主的戰鬥物聯網，構連戰場上各類感測器、武器載具、車輛、機器人及穿戴裝置等，解決在動態變化且複雜電磁戰場環境所面對的問題，國軍應導入 5G 世代智慧物聯網之創新能力與活力，運用於建軍備戰，強化我不對稱戰力優勢。



◆從灘岸決勝至濱海決勝作戰構想差異談通資電部隊建軍備戰之思維

防衛作戰維持兩時期三階段下，戰略指導方針由「灘岸決勝」轉變為「濱海決勝、灘岸殲敵」，作戰進程橫跨防衛作戰時期，而平(戰)時轉換包括戰備整備至戰力防護等作為。明顯可見，在決勝地區作戰縱深向前延伸下，「情監偵系統」及「火力涵蓋範圍」產生變化，故「聯合作戰指管機制」也應隨之改變，另通資構建及電子戰之轉變與運用也應深入研究。對通資電兵科言，就術的層級論指管設施類別似乎無太大差異，但若細究「用兵指導」下打擊及守備部隊之戰術位置，將改變通資部隊構建指管方式，並可找出建軍備戰之具體建言。

◆從「頻率資源限制」談陸軍未來通資裝備發展及部隊訓練因應之道

隨著各式無線及微波等通信裝備應用的快速發展，各式頻段運用亦趨頻繁及擁擠，再加上各種無法掌握的自然界產生的頻率，使得頻率在運用上應更加謹慎規劃。我陸軍主戰部隊指管通裝整合，應參考美軍聯合作戰網路規劃，落實頻譜管理，增加部隊實務經驗及雙方默契，建立軍警民通連共同頻道，將有限的頻段詳細規劃及運用，取得制電磁權的優勢，以因應瞬息萬變戰場指管需求，確保平戰轉換順遂，達成整體作戰任務。

◆對本軍通資系統接地效果保持之研究

本軍通資電作業人員對接地觀念較薄弱，且即使人員完成接地工作，對後續地阻值改變時，應有處置作為，均無正確觀念，進而導致接地系統形同虛設，亦可能造成裝備損壞或人員觸電危險。因應各項通資系統開設後，接地設施雖有開設，卻常因人為疏失，未持續性澆注鹽水保持接地設施功能，可能因此產生人員觸電與設備之安全。本研究針對此問題，藉改變導電率材料或不同方式之接地工法，來測試對各通資系統的接地極，以達到保持接地導電率之目的。

科技新知

◆於網路領域之戰術作為—宰制敵人(Tactical Maneuver In The Cyber Domain)

美陸軍訓準部於 2018 年 12 月發行《美國陸軍多領域作戰 2028 願景》，將多領域分為地面、海洋、空中、太空以及網路等五大類，然而網路領域之戰術作為仍然受到政策與法規之限制。其可以突破傳統戰術作為，用兵上達到節約與集中之原則，並且在戰術層級與戰役層級創造出不對稱作戰的戰略效果，進而克敵制勝，主宰戰場。因此，網路領域的戰術作為，成為了美軍未來軍事行動的必須考量之面向。