

陸軍通資半年刊

Journal of Army Communication Electronics Information

目錄

- 1 目錄
- 2 本期摘要
- 5 後量子密碼學運用於無人飛行載具通訊鏈路安全之初探-蔣河山
- 34 假新聞在社群媒體中之操作模式初探-以ChatGPT為例-曾柏元
- 59 強化植基於智慧卡之身分驗證暨秘密通訊檔案傳輸機制設計-楊博元、陳毅恩、蘇品長
- 76 初探共軍合成旅各兵種新式裝備載臺信息化作戰系統運作通聯方式-梁榮哲
- 99 陸軍城鎮戰鬥視號通信運用之研究-以手勢為例-李仁傑
- 127 新式野戰交換機與異質系統整合之研究-劉建宏(因部分內容涉及限閱，故不對外公開僅納入單位內教學參考)
- 128 電話交換機中繼路由精進之研究-彭察鉦
- 159 繫留飛行載臺運用之研究-吳姿瑩
- 188 MR技術應用於教育訓練之研究-以通訓中心裝備檢查課程為例-黃士銘
- 218 資訊鑑測輔助系統測試及運用-鍾念華
- 233 電腦資安事件處理程序之研究-以陸軍ASOC資安防護管理中心為例-李建億
- 259 AI辨識技術導入陸軍智慧型警監系統可行性之研究-吳佳紋、王昱翔
- 279 徵稿簡則



本刊保留所有權利，欲利用內容者，須依創用
CC3.0 臺灣授權條款規範—「姓名標示-非商業
性-相同方式分享」。授權條款詳見：
<http://creativecommons.tw/license>



陸軍通資半年刊

Journal of Army Communication Electronics

本期摘要

科技新知

後量子密碼學運用於無人飛行載具通訊鏈路安全之初探

無人飛行載具，被應用於許多具挑戰性和多樣化的領域，涵蓋了民用和軍事領域。在開放式無線通訊鏈路下運作，安全性和隱私問題也隨之上升。

隨著量子計算機的出現，本文旨在分析PQC技術在UAV通訊安全的應用方向，研究發現仍具有「運算資源需求」、「延遲問題」、「兼容性與過渡期」及「安全性與抗攻擊性」等挑戰，未來的研究可進一步針對UAV通訊架構的升級實作藉以驗證其可行性。

假新聞在社群媒體中之操作模式初探-以ChatGPT為例

ChatGPT作為先進自然語言處理模型，擁有文本生成能力。然而，其自動生成文章的功能也引發假新聞傳播嚴重問題，此系統能模擬真實新聞，使虛假資訊更加具迷惑性，增加辨識難度，對新聞媒體與公眾認知產生負面影響。

利用網路多層節點與病毒式擴散策略，使假新聞在多國內影響「政治、經濟、軍事和社會心理」，對公眾的理性判斷及政府高層決策構成威脅。

強化植基於智慧卡之身分驗證暨秘密通訊檔案傳輸機制設計

現代戰場除傳統火力外，網路戰同樣構成重大威脅。國軍業務資訊化多年，包含電子公文、郵件及檔案交換等均仰賴網路執行，為確保授權存取之合法性，需透過有效的身分驗證機制，其中智慧卡因其輕便與高效能，廣泛應用於各類場景。

在秘密通訊中，共享會議金鑰易遭攔截，安全性存疑，軍事應用中常需在不安全的通訊環境下傳輸機敏資料。本研究修正既有驗證架構，提出不經網路即可同步生成會議金鑰之方法，使檔案得以加密後再傳輸，有效防止金鑰外洩，保障資訊機密。

陸軍通資半年刊

Journal of Army Communication Electronics Information

本期摘要

戰術戰法

初探共軍合成旅各兵種新式裝備載臺信息化作戰系統運作通聯方式

近年共軍為使其達成現代化軍隊之目標，在完成部隊機械化後，不僅更新部隊裝備及強化指管系統平臺，也進而推動信息資訊化系統間的網路鏈結，及運用人工智慧來協助指揮官加速戰場決策。

共軍部隊改組成立「信息支援部隊」，促進其各軍種更能融入一體化聯合作戰系統，並整合各兵種新式裝備載臺信息化之戰場環境資訊，呈現戰場上各式態勢感知以支援作戰。

陸軍城鎮戰鬥視號通信運用之研究-以手勢為例

縱觀歷史城鎮常為政治、軍事及經濟之中心，被認為是戰爭或戰役中重要的戰場，戰鬥中敵友混雜及不確定性高，戰術靈活運用與指揮管制至關重要。

視號通信為小部隊應具備的通信方法，可作為電子通信中斷之備援手段，本研究聚焦於城鎮戰鬥小部隊手勢通信運用，比較美軍和我軍在實際戰役或訓練應用的差異，並提出優化之建議。

通信運用

新式野戰交換機與異質系統整合之研究

新式野戰交換機近年來經過多次研改後，陸續撥發部隊使用。因交換機訊號型態由電路交換轉變為電路與網路混合交換，加上結合IP化介面後，與各異質系統上的整合方式與架構均有所改變，故藉由本研究來啟發不同的整合方式，以提供後續運用參據。

電話交換機中繼路由精進之研究

不同戰術位置或區域分配之電話路由可能改變使用者的電話號碼，帶來不便並增加設備操作之複雜性。國軍使用三種路由架構，透過實驗測試在交換機實體位置變動時號碼攜帶穩定性和路由靈活性。

路由配置與通信效率互相影響，尤其是在通信連續性和便利性方面，路由配置之調整和整合實用性，以適應快速變化的通信需求技術。

陸軍通資半年刊

Journal of Army Communication Electronics Information

本期摘要

通信運用

繫留飛行載臺運用之研究

自然災害是地球環境進程的一部分，對通資運用造成影響無可避免，可藉由妥善運用規劃降低損害程度，探討國內外繫留飛行載臺運用案例，評估其在災害應急、軍事通信與廣域監控中的運用價值，提出適用於不同場景應用模式與策略。

教育訓練

MR技術應用於教育訓練之研究-以通訓中心裝備檢查課程為例

本研究透過專案與軍事教育訓練結合，將混合實境導入通訓中心訓練班隊之裝備檢查課程中。藉實作期間投入問卷調查探討使用者體驗、喜好、學習效果等因素，並結合專家訪談，分析混合實境對我軍事教育訓練之優化效益。

混合實境設備對我教育訓練課程運用之可行性，應考量現行軍事網路環境限制因素，列舉不同建構方針，以完整確立教育訓練目標，打造數位多元教學應用環境。

資訊鑑測輔助系統測試及運用

資訊專長鑑測係指陸軍通資電兵需取得「資訊」專長必須通過的學、術科，合格者發予合格證書，作為單位執勤、基地測考重要的依據。

本研究將程式開發，由專長班學員採分組方式實施系統測試，並填寫問卷實施比較，藉以分析系統評鑑取代人工評鑑之可行性。

資訊網路

電腦資安事件處理程序之研究-以陸軍 ASOC 資安防護管理中心為例

陸軍原電腦緊急應變小組因應實需，於民國109年成立「資安防護管理中心(ASOC)」期提升資安防護管理監控機制與編組。藉國際資安認證電腦資安事件處理程序，檢視陸軍ASOC緊急應變作業程序，進而提出「資安鑑識應處能力」「人員資安防護技術」及「跨軍種情資分享」等相關建議。

AI辨識技術導入陸軍智慧型警監系統可行性之研究

近年隨著科技進步及政策調整，國防部於108年核定各軍種智慧型警監系統建置案，以確保營區整體安全，又可減輕警勤人力負荷。運用AI影像辨識技術，導入現行智慧型警監系統，以確保精準並實時辨識異常行為、增加防範能力，進而顯著提高整體營區安全。