

Report

● 本刊所登載文章皆為譯文，內容不代表本社立場

國防譯粹月刊

NATIONAL DEFENSE DIGEST

發行人：劉任遠

社長：李木青

總編輯：吳貞正

副總編輯：廖雪君

主編：楊宗興

副主編：劉宗翰

美術指導：張進龍

編輯人員：陳家俊、馬浩翔

林敏、劉力瑄

行政人員：黃依歆

出版者：國防部政務辦公室

社址：臺北市104北安路409號

電話：(02)8509-9545

傳真：(02)8509-9547

E mail：nnd.taiwan@gmail.com

網址：http://www.mnd.gov.tw/

Mp/MPPeriodical.aspx?id=2

定價：非賣品

著作財產權人：中華民國國防部

行政院新聞局登記證

局版北市誌字第0223號

臺北郵局雜誌交寄登記證

臺北誌字第650號

承印：國防部軍備局生產製造中心

創刊日期：中華民國63年1月

發行日期：中華民國106年5月

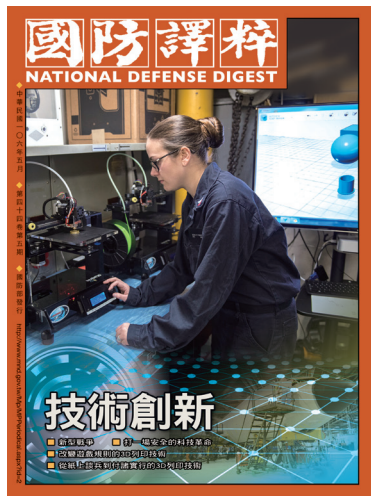
GPN:2006300041

ISSN:1560-1455

本刊保留所有權利。

欲利用本刊全部或部分內容者，
須徵求著作財產權人同意或書面授權。

封面介紹



放眼未來，積層製造技術將使作戰後勤一體化成為可能，此一科技在軍事作戰運用上的潛力可期。

美國學者麥克奎格(Douglas A. Macgregor)在其一本廣受軍事專業讀者讚譽的著作《擊碎方陣：二十一世紀美國地面部隊的新規劃》(Breaking the Phalanx: A New Design for Landpower in the 21st Century)中曾寫道：「回顧歷史，每一次顛覆性科技的誕生，皆造成戰爭型態的澈底改變」。自第一次波灣戰爭以來，世人已見識到改變戰爭型態的多項顛覆性科技，諸如全球衛星定位系統(GPS)、網際網路、無人載具等，但刻正發展中的「積層製造」(additive manufacturing, AM)技術，除了是顛覆性科技外，無疑地還會是改變戰爭方法的「破壞性科技」(destructive technology)。

「到了就能打，打什麼有什麼」是每個指揮官的夢想，美軍俚語FUBAR(什麼裝備都是壞的)，便點出了這個夢想的室礙之處。放眼未來，在積層製造技術獲進一步發展後，作戰後勤一體化將可能成真，此一科技在軍事作戰運用上的潛力可期。

鑑此，本期專題即以「技術創新」為主題，譯介積層製造技術的最新發展，以及目前該技術在軍事實務上的運用情形，期使讀者對此一議題有更深入的認識，亦供我有關單位參考運用。

本期譯文另包括 ■全球輕兵器擴散危機 ■核子巡弋飛彈的政治挑戰 ■授權的重要性 ■美空軍新氣象 ■嶄新藍圖：陸戰隊作戰概念 ■中共軍事情報現代化 ■印尼加速進行軍事現代化 ■化阻力為助力：戰鬥靴，全期共計12篇，敬請讀者指教。

——編輯室

本期專題：技術創新

4 新型戰爭

Paradigm Shift: Additive Manufacturing and the New Way of War

積層製造具有可在戰場開設客製化零件生產設施的高度彈性。此一技術所帶來的改變，將促成國防工業與後勤維保全面進步，軍方應全面檢討武獲程序相關配套，以掌握製造生產的時代潮流。

12 打一場安全的科技革命

Ensuring a Safe Technological Revolution

一般被稱為3D列印的積層製造技術，可降低庫儲成本、減少貯蓄料件過時問題、提高武器系統生命週期的作戰效益。美海軍刻正排除該技術於國防應用上所面臨的障礙。其創新思維可供我軍借鑒。

20 改變遊戲規則的3D列印技術

3D Printing Is a Game Changer

速度乃機動之基礎，勤務設施整備速度優於敵人，是確保戰力之重要憑藉。作者認為，混凝土供應鏈、製成品結構強度及實際需求規模，將是未來3D列印技術納入軍事應用之關鍵條件。

28 從紙上談兵到付諸實行的3D列印技術

Separating Hype from Reality

積層製造係一新興技術，許多人認為是解決零組件短缺問題的萬靈丹，實則不然，運用此項技術所需面對的挑戰，遠比一般人所認知的要多得多，本文對如何解決挑戰有甚深著墨，值得深入體會。

政略與戰略

36 全球輕兵器擴散危機

The Global Spread of Arms: The Link between State Collapse, Small Arms Proliferation, and Global Conflict

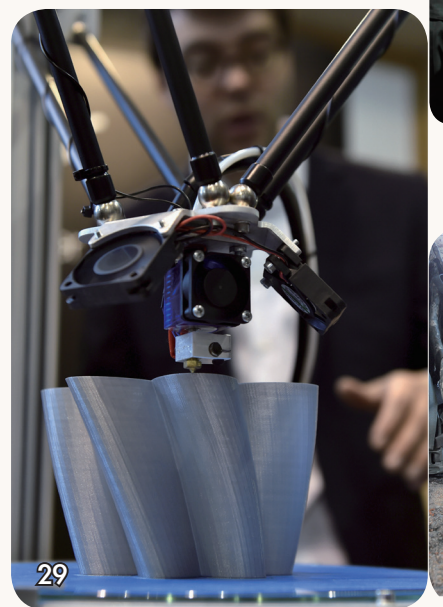
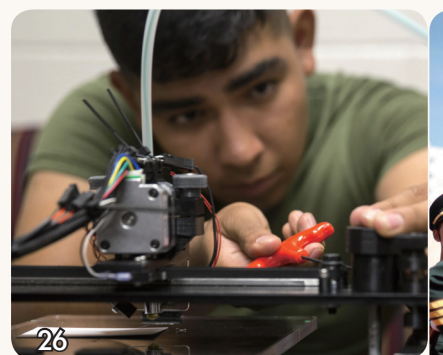
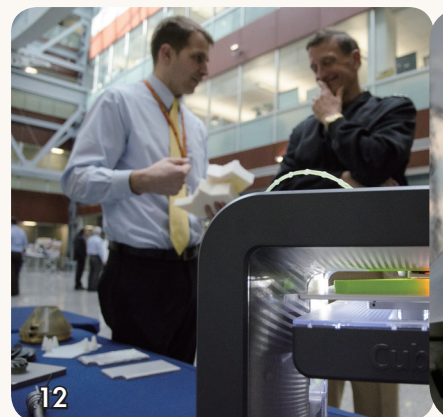
國際社會未來的關切議題之一，將會是因國家崩潰而肇生之輕兵器與輕武器擴散。減少全世界輕兵器與輕武器擴散的獲得管道與使用，必能有助於世界經濟持續成長、政治更加和諧穩定。

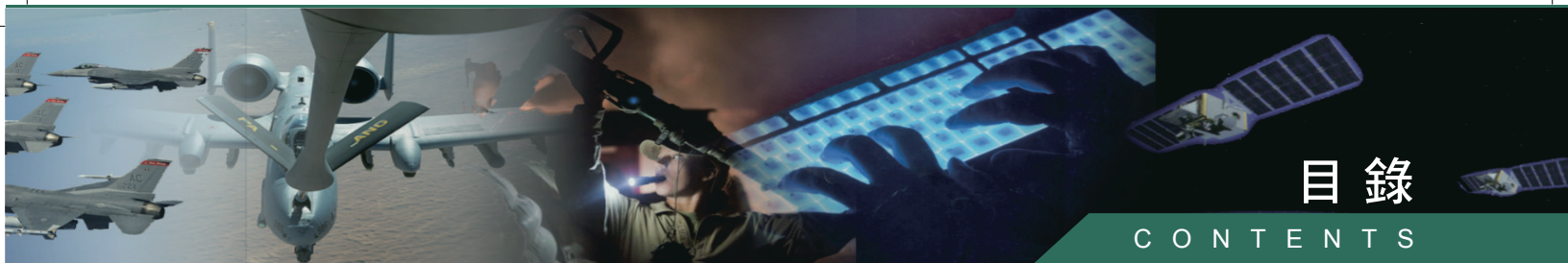
風險管理

46 核子巡弋飛彈的政治挑戰

Future Nuclear Cruise Missile Faces Political Headwinds

面對預算和政治因素，新型核子空射巡弋飛彈的計畫刻正陷入危機。然而，該計畫中的長程遙攻武器可讓美空軍具有多重嚇阻能力，賦予更多彈性，雖然不一定會派上用場，但卻對國家安全十分重要。





63



80



88

目錄

CONTENTS

軍種作戰

52 授權的重要性

Give Commanders the Authority

分散式致命攻擊可為攻勢戰鬥帶來革命性改變。然而，分散式致命攻擊需要執行分散式授權，兩者缺一不可，該變革將衝擊既有的戰略文化，但也唯有如此，才能開創更具韌性的海軍兵力。

軍事管理

60 美空軍新氣象

The Oxygen in the Fight

美空軍必須擴編，並且盡速採取行動防杜戰鬥機飛行員與修護人員日漸短缺的重大問題、肆應當前主要作戰行動中的需求、重建空軍與國會的關係，以及解決空軍長期以來的結構性問題。

軍事事務革新

70 嶄新藍圖：陸戰隊作戰概念

New Blueprint: Marine Corps launches, tests concept for operating against future adversaries in the new security environment

美陸戰隊挾科技優勢與資源為後盾，在十年多來都能攻無不克。然而，隨著科技與資訊日益擴散，當敵人也逐漸擁有旗鼓相當的能力後，就必須對傳統作戰思維進行通盤檢討。

共軍研究

76 中共軍事情報現代化

Modernizing Military Intelligence: Playing Catch-up

對共軍而言，情報乃是知識。在共軍持續遂行聯合作戰的改革之際，其對情報機構的要求也將日益增加。然而，共軍情報挑戰不在於概念，而在於執行的組織架構。

區域研究

83 印尼加速進行軍事現代化

Indonesia's Military Modernisation: Spearheaded by Air and Naval Assets

近年來，隨著印尼經濟蓬勃發展，印尼政府開始有能力更嚴肅地看待其外在安全環境並挹注大量經費進行軍事現代化，俾重振其區域海洋大國的地位。

科技武器

88 化阻力為助力：戰鬥靴

Tactical Boots: Stomping Power

因應戰場上嚴苛環境與特殊需求，戰鬥靴融合商業及運動產業技術，兼顧功能性及舒適感，不僅為戰場人員提供更完善的防護，亦可增進戰鬥效能，發揮更佳戰力。