

印度政府計劃以人工智慧增強國家安全

駐印度代表處教育組

人工智慧 (AI) 已經成為全球軍事能力發展的基石。對於面對複雜安全挑戰的印度來說，AI 不僅僅是工具，它是一種變革性力量，塑造著未來國防格局。印度政府已經認識到這一潛力，並通過其戰略性投資和旨在將 AI 整合進軍隊的計畫來體現這一點。

AI 的當前發展

印度軍方在將 AI 整合到其三軍（陸軍、空軍、海軍）中取得了重大進展。2022 年 7 月，在首次舉辦的「國防中的 AI」研討會上，推出了 75 種 AI 支持的產品，展示了在自動化、無人系統、網絡安全和運營分析方面的創新。這一事件強調了國防部 (MoD) 利用尖端技術增強國家安全的承諾。

國防生產部已為 AI 項目每年預留約 1260 萬美元。位於中印度麥霍（現稱安貝德卡爾納格鎮）的軍事通信工程學院 AI 中心的設立，展示了積極主動的態度。印度陸軍已建立了 AI 中心，進行了超過 140 次部署，並得到了業界和學術界的支持，正在通過先進的培訓設施加強其在網絡戰爭領域的能力。

此外，2020 年的「電磁頻譜作戰」研討會促使印度陸軍的技術機構加大對 AI、量子技術和網絡技術的投資。印度陸軍在量子技術領域的研究旨在促進通信系統的發展，並過渡到後量子加密技術，聚焦於量子密鑰分發、量子通信和量子計算等領域。

AI 在軍隊中的應用

AI 在印度軍隊中的應用多樣且不斷發展。對於陸軍來說，AI 被用於物流管理、預測維護和戰場模擬，從而提高運營效率。海軍則在探索使用 AI 進行海上監視和威脅檢測，利用機器學習算法分析來自各種傳感器和平台的大量數據。

空軍則在採用 AI 來改善任務規劃和執行，專注於無人機 (UAV) 和自主系統。此外，空軍在新德里的拉喬克里空軍基地建立了人工智慧卓越中心 (CoEAI)，該中心隸屬於「數字化、自治、人工智慧與應用網絡 (UDAAN)」計畫，致力於數字化、自治和 AI 的先進應用。

該中心旨在開發尖端的 AI 解決方案，提升印度空軍的運營能力，專注於供應物流、情報收集、傳感器和決策支持系統的創新應用，並利用戰場物聯網（IoBT）來促進變革。

其中一項值得注意的創新是由巴拉特電子公司開發的 AI 支持語音轉錄和分析軟件，這提高了軍事操作中的通信能力。此外，實施的駕駛疲勞監測系統旨在減少運輸任務中的事故，突顯了 AI 在提升安全性方面的作用。

AI 在國防中的戰略意涵

AI 的整合進入印度國防戰略不僅僅是技術進步；它還反映了實現國防能力自立的更大目標。印度政府已設定雄心勃勃的目標，包括到 2025 年達成 50 億美元的國防出口，並促進公共部門企業、私營產業和創業公司的合作。這種協作方式旨在創建一個本土化的國防製造生態系統，從而減少對外國技術的依賴。

此外，AI 在國防中的應用有望提高態勢感知和決策過程。通過分析來自各種來源的實時數據，AI 系統可以為指揮官提供可行的見解，顯著縮短危機中的反應時間。這一能力對於像印度這樣需要應對複雜地緣政治局勢和不斷演變的威脅的國家至關重要。

國際合作

鑑於 AI 技術發展的全球性，印度正積極尋求國際合作。這些合作旨在共享專業知識和資源，促進國防 AI 應用的創新。與美國、以色列和日本等國家的合作尤其重要，因為這些國家擁有先進的軍事技術和 AI 能力，可以用來提升印度的國防框架。

例如，在印度總理莫迪最近訪問美國期間，他與美國總統拜登討論了擴大印度-美國國防創新合作的問題，並通過 2023 年啟動的「印度-美國國防加速生態系統（INDUS-X）」計畫，促進兩國政府、企業和學術機構的合作。莫迪和拜登還提到了 2024 年 9 月初在硅谷舉行的高峰會成果，並強調了印度國防部「國防卓越創新」計畫與美國國防部「國防創新單位」之間的合作，這促進了兩國國防企業的測試場合作。這些聯盟不僅提升了技術能力，也加強了地緣政治關係。

挑戰與考慮

儘管有許多令人鼓舞的發展，將 AI 整合到印度國防框架中的過

程並非沒有挑戰。數據隱私、網絡安全和關於自主系統的倫理問題需要得到解決。在軍事背景下部署 AI 技術引發了關於問責制的問題，尤其是在涉及致命自主武器的情境下。

此外，隨著全球 AI 競爭的加劇，印度必須確保能跟上 AI 技術的發展步伐。這需要不斷加大研究與開發的投入，並與國際合作夥伴分享知識和最佳實踐。

結論：前方的道路

當印度迎接 AI 在國防領域的潛力時，應保持專注，創造一個鼓勵創新同時解決倫理和運營挑戰的環境。AI 技術的整合不僅有助於增強國家安全，還使印度在全球國防領域中占據領先地位。

隨著 AI 的持續發展，其在推動國家安全方面的作用將變得越來越關鍵，因此印度必須明智地投資於這一變革性技術。印度國防的未來不僅關乎武器和戰略，還關乎如何利用 AI 的力量來創建一個更安全、更有保障的國家。

撰稿人/譯稿人：陳立穎 綜合編譯

資料來源：2024.10.01. The Diplomat

<https://thediplomat.com/2024/10/ai-and-indian-defense-enhancing-national-security-through-innovation/>