臺灣無人機干擾器產業的東協出口商機

市場情報中心 鄭力豪

2026.10.05 撰擬

摘要

隨著近年無人機產業蓬勃發展，亦衍生出無人機干擾器產業此一新興市場商機，其範圍除整機生產，更包含以干擾及偵測技術為中心的各種零組件及系統，涵蓋天線、雷達、無線通訊設備、偵測系統、運算系統、人工智慧及高階電子零組件等資通訊產品，正好符合臺灣資通訊科技產業的強項。

東協國家近年亦有發展自有自主的無人機干擾器產業鏈需求，目前當地仍以新加坡為最主要的開發製造中心，泰國則緊追其後，其餘國家大致仍處於起步階段，臺灣資通訊科技產業可憑藉既有優勢切入當地無人機干擾器產業鏈上游市場，拓展商機。

一、 無人機干擾器的新興市場商機

所謂無人機干擾器（drone/UAV jammer），即是利用無線電通訊原理干擾、覆蓋、欺瞞敵方通訊訊號，進而接管對方無人機或使其迷航，若擴展為更複雜的無人機反制系統（anti-/counter- drone/UAV system），則又包含干擾前的雷達偵測定位及干擾後的武力摧毀等技術。

隨著近年全球無人機市場的蓬勃成長，無人機干擾器及無人機反制系統等防禦設備產業鏈的新興商機亦隨之萌芽發展，Global Market Insights[1]指出無人機干擾器於 2025 年全球市場總值約 11 億美金，預估至 2035 年將達到 33 億美元，複合成長率約 11.3%；MarketsandMarkets[2]更樂觀估計於 2025 年全球市場價值約 14.3 億美金，預估至 2026 年將達到 59 億美元，複合成長率約 27.2%。

無人機干擾器產業鏈的範圍並不限於最終的整機生產，而是以干擾及偵測技術為中心的各種零組件及系統研發、製造、整合及應用，涵蓋天線、雷達、無線通訊設備、偵測系統、運算系統、人工智慧及

[1] https://www.gminsights.com/industry-analysis/uav-jammers-market

[2] https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/uav-drone-jammers-market-17767697.html

高階電子零組件等資通訊產品。換言之，無人機干擾器的產業鏈上游可謂是一整套資通訊零組件及系統的整合應用，正好符合臺灣資通訊科技產業的強項。

惟部分雷達、無線通訊設備、偵測系統等干擾設備零組件可能屬於我國經濟部「軍商兩用貨品及技術出口管制清單」的管制範圍，廠商若有出口相關零組件需求，宜須注意相關規範，及早申請審查，以免貽誤商機。

表一：臺灣廠商於無人機干擾器產業鏈的優勢

構成單元	產業	說明
干擾設備	無線電通訊模組、功率放大器、全球衛星地位系統	無人機干擾器的干擾設備即相當於通訊系統的發射輸出，臺灣具有既有通訊系統及模組相關產業的生產優勢。
偵測設備	攝影鏡頭、遠紅外線及可見光偵測、無線電偵測、雷達、天線、濾波器、頻譜分析	無人機干擾器或反制系統的偵測設備即相當於通訊系統的接收輸入，臺灣廠商不僅擁有既有通訊系統及模組相關產業的利基；另一方面，偵測設備相較干擾設備更重視系統整合，發展趨勢也傾向使用人工智慧運算控制，亦適合臺灣相關產業的輸出。
電力設備	電池、充電、長效儲存、散熱及智慧電力供應系統	不論是小型的手持式無人機干擾器或大型的軍用無人機反制系統均有電池及電力系統控制零組件的需求，有利於臺灣相關產業的產品出口。
人工智慧	人工智慧運算技術、控制模組、處理器及伺服器	無人機反制系統的複雜化勢必促進其系統核心的人工智慧及數位設施建設需求，我國人工智慧運算、控制模組、伺服器及資料中心設備等產業可加強關注無人機干擾器的上游產業鏈需求。
高階電子零組件	積體電路、PCB、連接元件	積體電路、PCB、連接元件等高階電子零組件已是目前高階電機機械設備的基本配備，無人機上游產業鏈的高階設備必然也將帶動相關需求。

資料整理：外貿協會市場情報中心

二、 東協無人機干擾器產業發展現況

自 2022 年 2 月俄烏全面戰爭爆發以來，因無人機戰術大量使用，世界各國紛紛開始投入無人機的發展，東協各國也不例外，尤以新加坡及泰國最為積極。然而，2025 年 5 月至 12 月爆發泰柬邊境衝突，雙方皆出現無人機干擾器不足及系統整合不良等問題而蒙受嚴重損失，引發東協國家開始將目光投向無人機干擾器。

另一方面，由於無人機干擾器的心臟訊號干擾系統具有影響公共通訊致生危害公眾安全的風險，為避免對電信通訊及航空海運等運輸往來造成傷害，世界多數國家對於整機或整套設備進出口皆設有高度管制的門檻，亦迫使東協國家產生建立自有自主的無人機干擾器產業鏈需求[3]。

大致而言，目前新加坡是東協最重要的無人機干擾器產業聚落中心，泰國已由無人機逐步跨足無人機干擾器的開發製造及系統建置，越南及馬來西亞則已粗具當地組裝的技術能力，其餘國家市場相對而言仍屬於萌芽階段。

表二：東協無人機干擾器產業發展現況

國家	重要企業	說明
新加坡	ST Engineering	東協最重要的無人機及無人機干擾器和反制系統開發製造企業，背後主要股東為新加坡政府的投資機構淡馬錫控股，其產線範圍廣及干擾設備、天線、雷達、無線通訊設備、偵測系統、運算系統等構件部分。
	TRD Systems	專門從事無人機干擾器及反制系統的研發整合，產品包含手持干擾器至大型的車載及複雜軍用系統，並自主開發無線電干擾及雷達等設備。
	Inphoeni Solutions	專注於無人機反制系統的開發整合，並開始初步建構無線電干擾設備、雷達偵測系統的生產。
	CWT Aerospace Services	最初以生產商用無人機起家，近年也開始投入手持型無人機干擾器及反制系統的開發、製造及整合，並建立無線電干擾設備、

[3] https://thediplomat.com/2026/05/southeast-asias-counter-drone-efforts/

國家	重要企業	說明
		天線通訊設備及電池的自有產線。
泰國	RV Connex	現況業務仍以軍用無人機系統為主，近年推出無人機反制系統整合無線電干擾及雷達偵測，並計畫逐步開展自有干擾設備的生產。
越南	Viettel	該企業隸屬於越南國防部，為越南國營的電信企業，已具有初階的干擾設備組裝技術及系統整合能力。
馬來西亞	Asia Dagang Group	已由系統整合方案著手，逐漸發展無人機干擾器的組裝技術。

資料整理：外貿協會市場情報中心

三、 結語

儘管無人機干擾器目前在東協國家僅限制於軍事用途與機場、港埠、電廠、監獄等政府執法機構或關鍵設施的使用，但隨著技術進步，亦有出現開放低功率干擾設備供民間商業使用的聲音，整體而言其市場成長潛力後勢可期。

近年來我國政府鼓勵國防相關產業發展，臺灣廠商可憑藉資通訊科技零組件及系統模組的生產優勢切入東協無人機干擾器上游產業鏈市場，並運用既有成功經驗提供系統整合方案，建立一套以供應東協無人機干擾器產業零組件，再由當地廠商生產整機並協助系統整合的商業模式，拓展商機。