

我國推動提升空運量能及服務效能相關計畫執行成效之探討

五、配合六大核心戰略產業，推動無人機產業新創培育環境，允宜整合部會資源，以促進產業升級，並兼顧低空域飛航安全

為配合六大核心戰略產業推動¹，順利發展無人機關鍵技術，打造軍民通用無人機應用服務能量，相關部會推動無人機產業新創培育環境，以因應無人機科技快速發展及全球供應鏈重組趨勢。茲說明如次：

(一)配合國家推動無人機產業發展策略，營造有利新創發展之產業培育環境，相關部會業務分工及預算執行情形

為強化我國無人機產業鏈發展量能，並銜接未來軍民應用與國際法規接軌需求，自 113 年起由經濟部產業發展署(以下簡稱產發署)及交通部民航局合提亞創中心計畫，總經費 5.93 億元(含產發署 5.34 億元及民航局 0.59 億元，詳表 3-5-1)，計畫期程 113 至 116 年，謹就相關部會分辦事項及預算編列與執行狀況，說明如下：

1. **產發署**：為扶植國內無人機產業聚落發展，建置推動辦公室與補助機制，營造新創發展環境，以培育關鍵技術能量，並拓展國際合作。迄 114 年度 6 月底止之累計執行數 1.72 億餘元，占累計分配數 1.72 億餘元之執行率為 100%，惟占累計預算數 2.71 億餘元之執行率為 63.60%(詳表 3-5-2)，允宜加速產業建立自主研發能量，以提升競爭力。
2. **民航局**：負責建構無人機驗證制度及提供法規諮詢服務，並於亞創中心設置檢驗辦公室，配置常駐人力，以擴增檢驗能

¹ 109 年 5 月 20 日總統就職演說時宣示推動，包含：資訊及數位、資安卓越、臺灣精準健康、綠電及再生能源、國防及戰略、民生及戰備等 6 大產業，透過產業超前部署，讓臺灣在後疫情時代，掌握全球供應鏈重組的先機。

量。迄 114 年度 6 月底止之累計執行數 0.18 億餘元，占累計分配數 0.25 億餘元之執行率為 71.39%，惟占累計預算數 0.29 億餘元之執行率為 62.23%（詳表 3-5-2）。據民航局說明，係因檢驗人力勞務採購時程延宕、國際專家來臺授課、派員出國培訓及參與國際會議需配合時程安排所致。為加速驗證量能到位，允宜積極推動檢驗作業常態化，並研擬完備之法規體系與管理機制，以強化我國無人機商業營運發展基礎，形塑具國際接軌能力之安全驗證與監理環境。

表 3-5-1 「亞洲創新育成中心發展計畫」相關部會分工概況表

單位：新臺幣千元

辦理項目	總經費	115 年及以後年度尚需經費	計畫主政機關		協同(委外)機關		
			經濟部產發署	交通部民航局	國防部中科院	工研院	逢甲大學
打造無人機新創培育發展環境，整合部會資源促進產業聚落國際化	193,843	100,386	V				
發展無人機關鍵技術，打造軍民通用無人機應用服務能量	340,214	162,696	V				
擴增檢驗能量	42,115	19,108		V	V	V	V
研析國際法規及研提法規/指引文件修正建議案	16,864	10,820		V		V	
合計	593,036	293,010			-		

資料來源：整理自產發署及民航局提供之資料；本中心製表。

表 3-5-2 「亞洲創新育成中心發展計畫」相關部會預算執行概況表

單位：新臺幣千元；%

辦理項目	113 至 114 年度累計預算數 A	113 迄 114 年 6 月底累計分配數 B	113 迄 114 年 6 月底累計執行數 C	累計預算執行率 D=C/A	分配預算執行率 E=C/B
打造無人機新創培育發展環境，整合部會資源促進產業聚落國際化	93,457	62,049	62,049	66.39	100.00
發展無人機關鍵技術，打造軍民通用無人機應用服務能量	177,518	110,298	110,298	62.13	100.00
產發署主政小計	270,975	172,347	172,347	63.60	100.00
擴增檢驗能量	23,007	21,589	16,050	69.76	74.34
研析國際法規及研提法規/指引文件修正建議案	6,044	3,732	2,027	33.54	54.31
民航局主政小計	29,051	25,321	18,077	62.23	71.39

辦理項目	113至114年度 累計預算數A	113迄114年 6月底 累計分配數B	113迄114年 6月底 累計執行數C	累計預算 執行率D=C/A	分配預算 執行率E=C/B
合計	300,026	197,668	190,424	63.47	96.34

資料來源：整理自亞創中心計畫核定本與產發署及民航局提供之資料；本中心製表。

(二)為因應無人機蓬勃發展，允宜在兼顧產業發展需求下，健全安全管理機制

為強化管理，民航局自 107 年建置「遙控無人機管理資訊系統」，整合註冊、測驗與飛航申請功能，另為因應無人機產業蓬勃發展帶來之挑戰，112 年起進行優化，提供更完整之服務。該系統建置及維運費用迄 114 年度累計預算數 9,276 萬 9 千元，迄 114 年 4 月底止累計執行數 7,475 萬 4 千元，預算執行率 80.58%(詳表 3-5-3)，由於使用者眾，允宜妥善維運，以強化管理與服務效能。

據民航局統計，自民航法無人機管理機制施行起迄 114 年 4 月底止，國內無人機註冊數達 3 萬 8,548 架，操作證 2 萬 4,339 張，具飛航申請資格之法人 774 家，累計飛航許可 2 萬 8,398 件，顯示應用日益普及，產業潛力可期，惟面對持續成長之飛航活動，允宜在兼顧產業發展需求下，強化預警與監理機制，確保發展與安全並重。

表 3-5-3 107 年迄 114 年 4 月底止辦理遙控無人機管理資訊系統建置及維運費用預算編列及執行概況表 單位：新臺幣千元；%

系統名稱	預算執行明細	金額
遙控無人機管理資訊系統	107 至 114 年建置費預算數 A	51,500
	107 至 114 年 4 月底止建置費執行數 B	41,260
	109 至 114 年維運費預算數 C	41,269
	109 至 114 年 4 月底止維運費執行數 D	33,494
合計	109 至 114 年預算數 E=A+C	92,769
	109 至 114 年 4 月底止之執行數 F=B+D	74,754
	執行率 G=(F/E)*100%	80.58

資料來源：民航局提供之資料；本中心製表。

(三)相關部會允宜各司其職，於產業成長與安全治理間取得平

衡，打造高韌性無人機發展環境

綜整產發署、民航局提供推動情形及亞創中心計畫 113 年度績效報告審查意見，其分由產業面及監管面，提出策進措施，以利在經濟收益及治理間取得平衡。說明如下：

1. 產業策進：

- (1) **建立單一推動平台**：整併現行分散於科技、國防等單位之研發計畫，建立跨領域協調窗口，減少資源重複。
- (2) **協助無人機業者取得核心技術資源**：媒合新創與系統商共研關鍵模組，以提高開發能量。
- (3) **國際驗證與市場鏈結**：擴充國內試驗室與檢測能量，採行國際標準同步測試；鼓勵業者參與跨國共同驗證專案，以利產品快速取得出口資格。
- (4) **建立無人機產業聚落**：鏈結嘉義創新研發(太保)、生產製造(民雄)及飛測場域(規劃中)3大基地，建構完整產業發展體系。

2. 監管優化：

- (1) **制度升級與科技監理**：為因應無人機應用範圍擴展及飛航活動蓬勃發展，修正遙控無人機管理規則，增加商品檢測、資安與飛安檢測等 3 項適航標準，同時導入無人機射頻識別等科技監理機制。
- (2) **建立中央與地方協作與即時通報**：建立空域資訊共享平台，串接警政、地方政府與營運者，並設定違規飛行 15 分鐘內追蹤目標，提升事件處置效率。
- (3) **平衡創新與安全**：以法規建置、技術監理、產業扶植、國際接軌，四軸並進，在經濟收益及治理間取得平衡。