

無人載具科技創新實驗條例介紹

Introduction of Unmanned Vehicles Technology Innovative Experimentation Act

王自雄

資策會科法所 數位創新中心 副主任

摘要：為鼓勵無人載具於我國之研究發展與應用，我國政府制定《無人載具科技創新實驗條例》，其中建構了讓申請人可於開放場域進行創新實驗並排除特定法規之監理沙盒機制，期待可以此建構完善且安全的創新實驗環境，並且促進相關產業技術與創新服務之發展。

Abstract : To encourage research and development and application of unmanned vehicle technology in our country, Taiwan government passed the Unmanned Vehicles Technology Innovative Experimentation Act. The Act established a regulatory sandbox mechanism that applicants can apply for open field innovative experiment and exempt from specific laws and regulations. The Act is expected to create a sound and safe environment for innovative experimentations, to advance the development of industry technology and innovative services.

關鍵詞：無人載具、創新實驗、監理沙盒

Keywords : Unmanned vehicle, Innovative experimentation, Regulatory sandbox

前言

運輸科技發展日新月異，近年來更結合人工智慧應用搭載而形成無人載具，各國政府也積極發展，期待其可解決近年來勞動力缺乏、都市發展快速、交通事故頻傳等問題，為迎上該潮流，我國政府也將智慧運輸與人工智慧發展納入重點項目，並規劃如沙崙自駕車封閉實驗場域，以促進我國的相關技術發展。但無人載具（如自駕車、無人船與無人機等）若需實際運用並上市布建，仍須透過實際場域（如開放道路）之驗證；但因現行法規多數仍然是以駕駛人存在之前提進行規範，因此若在開放場域進行無人載具之實驗須克服相關法規限制，故我國經濟部2018年提出之《無人載具科技創新實驗條例》（下稱本條例）草案，立法院業於同年11月30日三讀通過，總統並於12月19日公告，期透過立法鼓勵國內產業投入無人載具創新應用，並建構友善、安全、創新發展的法規環境。其中本條例援引「監理沙盒」概念，擬透過排除相關法令罰則之適用，以利自駕車等無人載具進行道路實驗。

目前《無人載具科技創新實驗條例》雖已通過，但其仍有四項子法待後續訂定，包括創新實驗之申請及審查基準、審查會議之運作、牌照之核發、以及資訊公告及告示、事故通報與暫停實驗之程序，其條例之施行並應待相關辦法於六個月內備齊後，由行政院公告施行日期。經濟部與交通部並於2019年2月陸續預告四項子法草案，包括《無人載具科技創新實驗管理辦法》草案、《無人載具科技創新實驗審查會議運作辦法》草案、《無人載具科技創新實驗資訊公告及安全事故評估辦法》草案與無人載具科技創新實驗計畫牌照核發辦法，未來該草案之內容，將建立無人載具科技創新實驗機制，因此應持續進行關注本條例與相關辦法之發展，以下並對於其內容進行介紹。

《無人載具科技創新實驗條例》與相關子法介紹

《無人載具科技創新實驗條例》以監理沙盒為核心，經濟部為法案之主管機關，並以鼓勵創

新及確保安全為目的，建立無人載具之創新道路實驗規範。本條例分別規範「申請與審查程序」、「實驗場域之管理及安全」、「創新實驗之辦理、廢止及報告」與「法令於實驗期間之排除適用」等。本條例將無人載具定義為包括車輛、船舶、航空器或其結合之無人駕駛交通運輸工具，且須具備感測、定位、監控與決策及控制等四大技術；同時其定義無人載具科技為指無人載具或與其結合應用之科技，且所謂創新實驗包含以創新應用為目的之無人載具科技、服務及營運實驗，可見本條例之創新實驗適用者不僅限於陸海空無人載具技術，也包含利用無人載具提供的服務或是商業營運模式之驗證實驗。

其中本條例最核心部分之一，則為建立可排除特定法令於實驗期間得不適用之依據：當申請人提出申請並獲核准後，其創新實驗可不受其核准決定中載明之法律、法規命令或行政規則之規範，即為排除特定法規之適用，為監理沙盒的重要核心概念。其中排除適用之法律包括道路交通管理處罰條例、公路法、民用航空法、船舶法、船員法、電信法等規範，或其他因研究發展需要排除適用之法律，但仍不得排除民事、刑事責任規定。而受排除之法令目的事業主管機關應依核准決定，於創新實驗期間內排除該等法律、法規命令或行政規則之適用。

以下即針對本條例以及相關子法建構的創新實驗申請程序進行介紹：

1. 創新實驗申請、變更與展延

若申請人有因受法規限制不得於實際場域進行無人載具相關實驗的狀況，可依本條例提出無人載具科技創新實驗申請。申請與審查程序上本條例要求創新實驗之申請人向主管機關（經濟部）提出申請，並應檢具申請書、申請人資料及創新實驗計畫；其中創新實驗計畫應包含與創新性的說明、實驗涉及法規、模擬或封閉場域之實驗說明，以及實驗範圍、期間與規模等資料之要求，以及實驗安全與風險管控相關之事項。申請人提出申請後，則主管機關即應就實驗、展延、變更

之申請召開審查會議，並於六十天內做出准駁決定。

本條例並授權主管機關訂定創新實驗之申請、保險審查基準，與經核准管理展延、變更及其他相關事項之辦法；因此經濟部於2019年2月提出「無人載具科技創新實驗管理辦法」（草案），該辦法中指出申請創新實驗應檢具本條例第五條申請文件（申請人資料、申請書與創新實驗計畫）向主管機關提出申請，申請文件中包含之「申請人資料」則應包含：申請人名稱；若申請人為法人，則應提出其創立日期、地址及統一編號；負責人及其身分證字號與出生年月日；聯絡人及其聯絡電話、電子信箱與通訊地址。「創新實驗計畫」依照條例則應包含與創新性的說明、實驗涉及法規、模擬或封閉場域之實驗說明，以及實驗範圍、期間與規模等資料之要求，以及實驗安全與風險管控相關之事項。若申請文件不完備，主管機關應不予受理。申請文件內容有虛偽不實者或是未符合本辦法草案所定審查基準者，則應予以駁回。

本辦法草案並提出審查創新實驗之審查基準說明：如「創新性」應符合運用未於國內公開發表、實施或取得專利之無人載具科技；或是將既有或已取得專利之無人載具科技，以具差異性之服務、營運模式或實驗場域，應用於創新實驗業務。本條例之「可行性」係指申請人曾於模擬或封閉性場域進行測試並提出數據分析資料，其測試應可證明創新實驗於開放性場域之安全性等。本條例要求之創新實驗計畫應「已提出維持交通順暢及確保交通安全之因應措施」，指申請人應提出車道或航道之流量分析，並提出發生故障時應如何即時排除的規劃，以及相關警示標誌及人員之設置規劃。創新實驗中應「已評估潛在風險並定有相關因應措施，及其他與創新實驗計畫相關之安全或風險管控措施」，則表示應提出完整評估，以了解其創新實驗對交通運輸、參與實驗者及實驗利害關係人可能造成之最大風險，並且應訂定獨立有效風險管理機制。本條例並要求應審查創新實驗計畫是否「建置參與實驗者及實驗利害關

更完整的內容

詳見 | 機械工業雜誌 | • 433 期 • 108 年 4 月號

機械工業雜誌·每期 **220** 元·一年 12 期 **2200** 元

線上訂購網址：<https://www.automan.tw/magazine/orderMag.aspx>

付款方式

1. 郵局劃撥—戶名：財團法人工業技術研究院機械所 帳號：07188562
請於劃撥單的通訊欄寫明：購買期數、金額等
2. 匯款資料—兆豐國際商業銀行新竹分行(代號 017)
帳號：203-07-02288-0 戶名：財團法人工業技術研究院
3. 信用卡—請填寫信用卡 [訂購單](#)

麻煩您將 繳款收執 或 信用卡刷卡單 傳真至 (03)582-2011，我們會盡快處理您的訂單並開通權限，再次感謝您的支持與愛護。

訂書專線：03-591-9339

傳 真：03-582-2011

機械工業雜誌·官方網站：www.automan.tw 機械工業雜誌·信箱：jmi@itri.org.tw

機械工業雜誌 優惠訂購單

訂閱一年 **12** 期

\$ 2200 / 續訂戶 \$ 2000

好禮二選一

A 史欽泰墨寶帆布袋

B 工研院機械所無人車USB (8G)

訂閱紙本+電子雜誌

\$ 3000 原價 \$ 4400

一年12期

贈送

A 史欽泰墨寶帆布袋

訂閱二年 **24** 期

\$ 4000 / 續訂戶 \$ 3600

好禮四選二

A 史欽泰墨寶帆布袋

B 工研院機械所無人車USB (8G)

C 工具機叢書任一本

D 智慧機械人叢書任一本

限量專屬精品送給您



A



B



C



D