

>> 專題報導

□我國自動駕駛車輛申請道路測試規定介紹 車安中心 洪揚

國內第一張自駕車試車牌，已於今(108)年 9 月 4 日核發。這張車牌是由工業技術研究院取得，未來將懸掛於其開發之自動駕駛測試車輛上，並於新竹南寮漁港周圍展開為期一年的公共道路試驗測試。

這張試車牌的核發，不僅代表我國自駕車技術發展將往更高階的技術層面發展，也顯示出近年來國內有關單位為配合自動駕駛技術發展，從政策及法規層面提供驗證平台的努力已有初步成果。

目前我國涉及自動駕駛車輛道路測試之相關法規共有兩部分，一為經濟部無人載具科技創新實驗條例，另一為交通部道路交通安全規則。儘管兩項規範的主要目的大致相同，但在權責機關、審查流程以及相關限制條件上，仍有所差異。本篇將就這兩項法規之推動概況、審查要項以及主要差異等進行摘要彙整及說明，也讓大家對於國內自駕車申請道路測試的相關規定能有一個初步的了解與認識。



圖一、國內首部懸掛自駕車試車牌之自動駕駛測試車

照片來源:自由時報。 <https://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2909435>



一、推動概況

(一) 道路交通安全規則

交通部於107年12月24日發布道路交通安全規則第二十條修正規定及附件二十一「自動駕駛車輛申請道路測試作業規定」，並於108年1月1號實施。本項修正規定主要係建立在原本申領試車號牌規定上，新增相關單位因研究、測試業務有測試自動駕駛車輛之需要，得另依附件二十一之規定申領試車牌照與行駛。

在本項規定實施後，工業技術研究院即與新竹市政府合作新竹南寮漁港場域測試案，交通部亦於4月底受理本案，歷經書面審查、現場會勘、多場專家學者會議研商並於位於台南沙崙之「台灣智駕測試實驗室」進行封閉場域模擬及驗證測試，今年9月獲得交通部之審查核准同意並完成測試車牌之領取，後續將於當地進行道路測試作業。

(二) 無人載具科技創新實驗條例

經濟部於107年12月19日制定公布本項規定，行政院另於今(108)年5月30日公布本規定於108年6月1日起實施；另有關該條例相關子法部分，總共分有四大項子法，包含經濟部已於今年6月6日公布之「無人載具科技創新實驗管理辦法」、「無人載具科技創新實驗審查會議運作辦法」，以及於今年7月2日公布之「無人載具科技創新實驗資訊公告及安全事故評估辦法」，至於最後一項「無人載具科技創新實驗計畫牌照核發辦法」則正由相關單位刻正研議中，預計今年可上路實施。

二、審查單位及流程

(一) 道路交通安全規則

本項規定之主管單位為交通部，其申請與審查流程主要可分為兩階段式如下：

- 1.第一階段：由地方政府或道路主管機關負責案件受理、初審，以及合作計畫之溝通與確認。

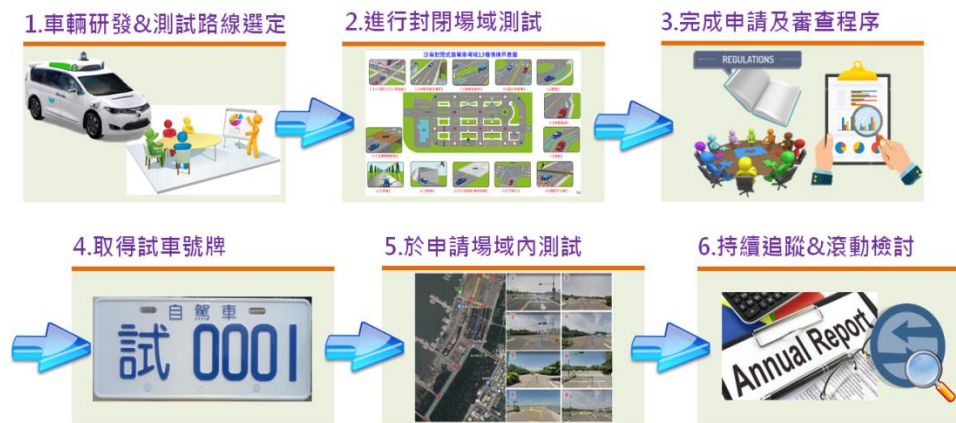


2.第二階段:待前階段受理單位完成初步審查及確認，由交通部進行複審以及最終核定作業。

(二) 無人載具科技創新實驗條例

本項規定之主管單位為經濟部，由經濟部負責案件受理並邀集中央、地方政府及相關機構共同召開審查會議。

國內自動駕駛車輛申請道路測試主要流程



圖二、國內自動駕駛車輛申請道路測試主要流程圖

三、審查要項

(一) 道路交通安全規則

針對自駕車輛申請道路測試，初審與複審其主要負責單位與工作任務有所區別，其各自負責之審查要項依規定如下。

1. 地方政府或道路主管機關初審

初審機關主要負責審查的部分仍在對於該測試申請之所在區域及環境是否適宜自駕車進行測試，就以下項目進行審查。

(1) 確認申請者所提出之文件及其簽署內容是否完整。

- (2)評估測試車輛之數量、種類及其測試方法是否適合該測試範圍之路線與環境。
- (3)確認申請者所提出之國內外測試報告，其測試路線與環境、車輛條件以及行駛狀況與國內申請測試之內容具有相當程度一致性與關聯性。
- (4)評估申請者所提出之道路交通環境衝擊分析，並檢視申請者對其所提出之衝擊部分，是否已採取足夠之風險控管措施。
- (5)檢視申請者所提出之保險規劃，並評估其保險種類應至少含公共意外責任保險、強制汽車責任保險、乘客體傷責任保險、駕駛人傷害保險及第三責任保險(含財損及傷害責任)及額度是否能補足風險缺口。

2.交通部複審

交通部主要透過邀集中央相關部會、專家學者以及測試所在地之主管機關共同從車輛技術面以及相關配套措施等面向並就以下項目進行審查。

- (1)評估測試車輛之技術能力及其測試方法是否適合該測試範圍內之路線與環境。
- (2)評估測試車輛之各項功能與設備(含駕駛模式切換及相關警示訊號、資訊記錄器內容及車輛外觀標示)。
- (3)確認駕駛操控人員條件是否符合規定。
- (4)評估申請者所提出之相關緊急應變措施是否完善。
- (5)針對測試車輛及其測試環境，得要求申請者進行實地會勘與評估。

(二) 無人載具科技創新實驗條例

經濟部審查內容應涵蓋下列要項:

1.具有創新性，其定義為符合下列條件之一

- (1)運用位於國內公開發表、實施或取得專利之無人載具科技。
- (2)將既有或已取得專利之無人載具科技，已具差異性服務、營運模式及



實驗場域，應用於創新實驗業務。

2. 確認屬於依現行法規無法取得目的事業主管機關許可或核准之範疇，極為進行創新實驗而應排除適用之法律、法規命令或行政規則。
3. 具有於開放性場域實驗之可行性，並已提出曾於模擬或封閉性場域測試之相關經驗及數據分析資料。
4. 可有效提升交通運輸服務或系統之效率、提升安全或降低經營及使用成本。
5. 已提出維持交通順暢及確保交通安全之因應措施。
6. 已評估潛在風險並訂有相關因應措施，及其他與創新實驗計畫相關之安全或風險控管措施。
7. 建置參與實驗者及實驗利害關係人之保護措施，並預為準備適當補償。
8. 其他經審查會議決議應由申請人提出說明之事項。

四、主要差異

簡單來說，這兩項規範之主要差異在於道路交通安全規則提供的是自動駕駛車輛技術開發與功能測試，而無人載具科技創新實驗條例，則可進一步提供自動駕駛車輛建構營運及商業化模式測試。

由於道路交通安全規則目前規定禁止載客營業與收費，而且規定測試期間加上展期最多只有兩年，所以較適合單純技術研發導向，或為短期測試開發需求且開發產品短期內可符合國內法令(如基於已符合型式認證之車型開發其自駕相關功能)的單位來申請。

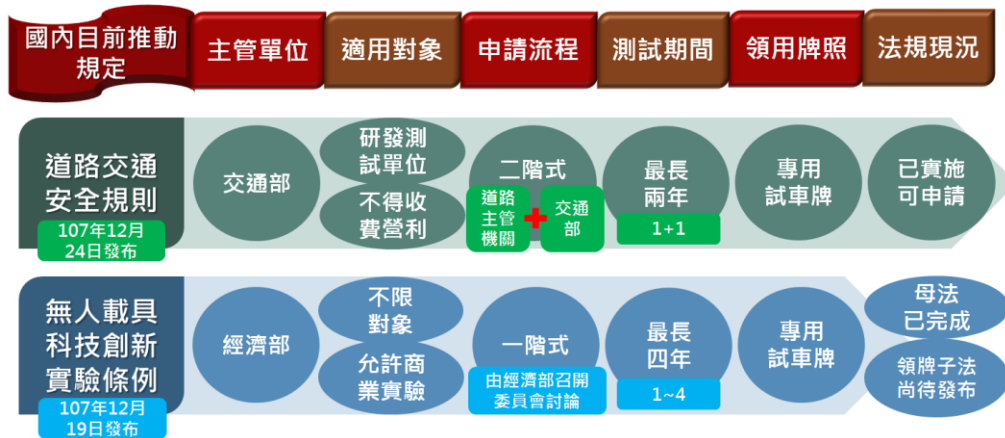
而無人載具科技創新實驗條例由於允許商業模式的導入，同時經審查會議認定受限於國內法律而無法短時間合法運行測試者，展期就不以一次為限，最多可以達四年。因此創新實驗條例本於其沙盒實驗的精神，適合目前國內尚無相關法規可以適用的新型態載具，同時亦可導入進行較為長期的商業運行測試，為其技術發展及運行模式奠定成熟的基礎。



圖三、國內自駕車規範適用面向

五、結語

伴隨著自動駕駛科技發展的腳步，國際間近年來亦展開自動駕駛車輛道路測試並有相關規範的制訂，諸如歐美日及中國大陸等地，皆已有自駕車道路測試規定並陸續有自駕車取得上路許可展開測試。我國主管機關亦不落人後，在有關單位的努力下，研訂出適用於國內環境之自動駕駛車輛道路測試規範。然而面對自動駕駛技術的持續進步，國際間相關規範也不斷在調整以因應其多變的發展。因此，對於國內主管單位而言，自駕車道路測試規範的上路只是一個階段的成果，未來仍需要持續不斷的滾動檢討與修正，並從國內外各個試驗案例中尋找出問題點，才能從技術發展、道路環境以及交通安全等面向中，發現我國新世代交通運具發展的共同需求與平衡點。



圖四、國內自駕車規範差異綜整