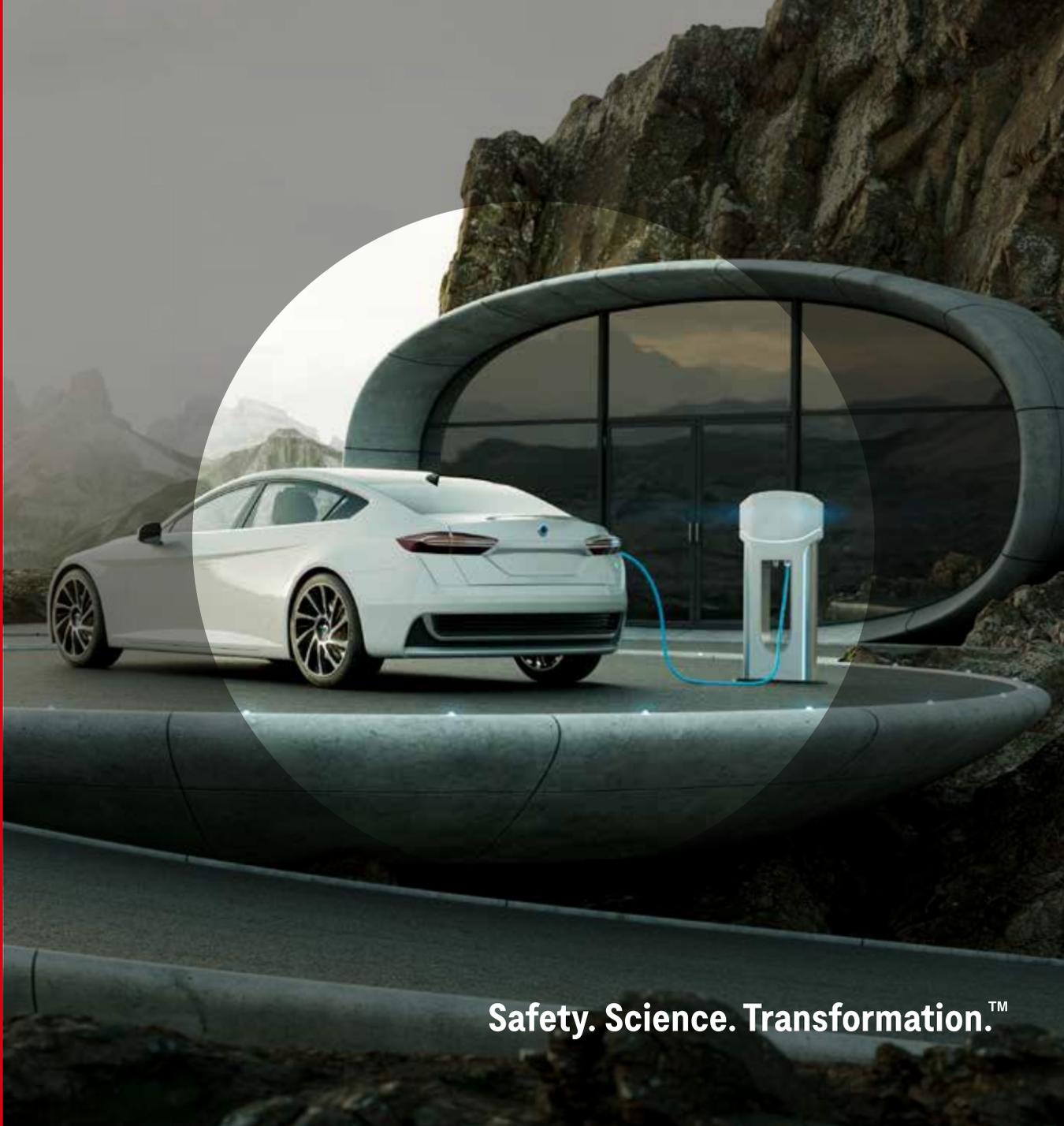


# 行動載具的演進 — 挑戰與機會

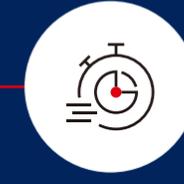




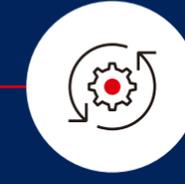
## 不容妥協 —— 汽車產業客戶渴望創新、 安全與永續性



創新



上市速度



優化效能



全球市場

無畏創新、加速產品上市、優化效能 —— 所以您的每一次就可以再更快一點。這是在汽車產業取得成功的秘訣之一，然而想要達到成功，安全和永續性都是不可或缺。

自動駕駛、車聯網、電動化和共享服務正促使行動載具產業的轉型，企業必須以更快的節奏重新想像和投入創新。安全 —— 包括網路安全 —— 是這項工程不得缺少的要件；若先進技術不夠安全，再如何讓人雀躍的發明也終會失敗。而永續發展，正是驅動全球市場需求的極重要部分。

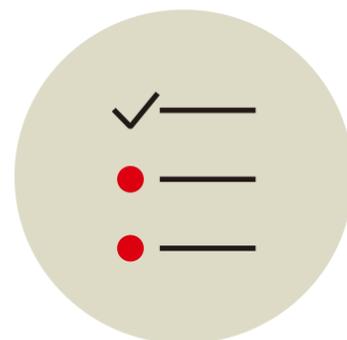
但是您該如何證明技術的突破是符合目前產品所適用的安全規範？永續措施和安全流程是否會拖延產品開發週期？您是可以 —— 克服這些挑戰，甚至成就更多 —— 就在您找到 UL Solutions，並且與之合作。

正是植於對各個產業創新支援所累積的豐富資歷，及在永續發展上的深刻經驗，我們能以成為安全方面的全球專家為傲。我們的科學家、工程師、問題解決專家和開路先鋒們，將與您通力合作擦出新的創意，並解鎖新的商業機會。

## 一旦滿足安全、永續、性能和驗證的要求，即能加速進入市場的時程

結合遍及全球的汽車產業專家專精知識與技能，我們向車廠 (OEM) 和各階供應商提供極為廣泛的汽車暨行動載具服務項目與量能。我們能幫助您找出、瞭解並展現產品是符合適用的要求和規範，以滿足進入市場的分秒必爭，並有效管控成本。

我們亦持續與業界合力制定準則，透徹了解當前和未來的挑戰，並履行解決商業需求的服務。





## 來自單一供應商的端對端支援服務

選擇與單一供應商的合作可以達到事半功倍的成效。UL Solutions 能在整個產品生命週期和整個產業價值鏈，提供量身客製的支援。

### 此模式可助您：



加速進入市場



提升安全性



強化網路安全



簡化流程



降低風險



符合永續目標



管理供應鏈



訓練您的團隊

## 我們是在諸多領域獲得全球信賴的專家：

- 安全
- 進入市場
- 測試
- 檢驗
- 認證
- 檢測
- 驗證
- 教育訓練
- 永續性
- 諮詢



透過 UL Solutions 的家族機構，我們為汽車產業提供甚為廣泛的服務組合，其中包括測試、檢驗、評估、認證和諮詢服務。為了保護並預防任何利益衝突的發生，我們洞悉利益衝突後並進而保護我們與客戶雙方的品牌。UL Solutions 擁有恰如其份的流程，可找出並管理任何潛在的利益衝突，以維持公正性。



## 全球成功合作案例

以下為幾家我們引以為豪的曾經有過合作經驗之汽車企業：

 TOYOTA



# 在競爭中占得先機

您應對上市時機、成本、資源和法規挑戰的路線圖：

**01**

汽車功能安全諮詢和培訓

**02**

自動駕駛安全諮詢和培訓

**03**

車輛開放系統架構 (AUTOSAR) 諮詢和培訓

**04**

聯網測試

**05**

網路安全諮詢、培訓和測試

**06**

系列法規驗證

**07**

流程管理

**08**

法規符合性

**09**

安全和性能測試

**10**

永續服務

**11**

供應鏈管理

**12**

設計/生產 (DV/PV) 驗證測試





## 認證、測試、評估和檢測

### 網路安全稽核

針對網路安全管理系統進行稽核，以符合產業要求，例如符合 ISO/SAE 21434、UN ECE R155 和 R156 等規範。

### 網路安全測試

透過汽車零組件和系統的硬體和軟體測試，可判斷產品遭受攻擊的漏洞風險，並驗證其在形形色色的連網法規及要求領域所做出的相應安全層級，這些包括雙頻 Wi-Fi、GPS/全球衛星導航系統 (GNSS)/北斗衛星導航系統、4G/5G 手機連線、資訊娛樂系統、攝影機、車聯網 (V2X)、保養與監測系統、遙控車門開關與點火開關系統、車載診斷系統、感測器光達和雷達。

### 電池

我們向車用電池提供全面性測試和認證服務，以符合製造商和產業使用的所有主流認證相應之全球性安全、性能和驗證要求。我們的服務包括防火、電氣、機械、濫用、環境模擬和其他測試。整體來說，我們蔚為完整的服務涵蓋了設計檢驗、產品驗證與測試、以及客製化測項。

### 電磁相容性 (EMC)

我們可測試汽車的電機/電子裝置 (零組件) 是否符合國際 EMC 和電氣測試基礎標準、OEM 的驗證規格和車輛型式認證要求。

### 車內空氣品質

聚合物和其他性能材料的使用可能導致不想要或會引發過敏等物質的釋放。我們能測試車子內部潛在的化學排放物，辨別可能的健康風險，有助於確保乘客舒適並使車子內部空氣品質符合相應要求。

### 互操作性

車載裝置必須是通訊順暢無阻且符合所有相應的標準和技術平台。我們的互操作性服務即包含了測試汽車投影服務 — 泛指將手機與汽車連線的專用系統 — 以及藍牙、Wi-Fi、近距離無線通訊技術 (NFC) 和無線充電平台。

### 材料

我們根據客戶制定的要求、以及國際測試標準乃至於地區性及全球法規，對材料和產品性能加以檢測。這套服務涵蓋材料特性和選擇的各個面向測試，如排放物、機械、電氣、表面屬性和耐燃性，以及模擬材料和零組件在環境影響下的性能。

### 驗證和可靠性

我們的可靠性和耐久性測試服務可準確評估系統和零組件如何在預期和異常使用下運作。所提供的測項包括環境模擬、振動和衝擊測試、電氣測試和車輛熱管理系統測試。

### 車輛法規系列驗證

UL Solutions 是指定的技術服務供應商 —— 根據 UN ECE R10 (EMC)、R100 (電池)、R155 (網路安全) 和 R156 (軟體更新管理系統/SUMS) 等法規提供符合性驗證服務。

### 電線和電纜

我們依據許多產業標準和性能規定，為車用電線、線束和電纜提供評估服務。測試專家將能評估並且確認產品是否符合全球或產業的要求。

## 軟體

### Stages

Stages —— 這項工具主要是支援加速最新工程實踐導入的創新汽車流程。內建在 Stages 的流程可匹配到多種汽車標準，有助於發現重疊的流程並避免產生流程孤島效應。

以模組為基礎的方法可專注在工程師上，使其得以建模、試作和執行操作。即使您必須為特定專案或計畫量身打造細節，此工具仍可支援您順應供應鏈所進行的整個產品研發過程，並且符合標準要求，如 ASPICE、ISO 26262 等。

### ParkView 分析工具

ParkView 分析工具是一套針對產品研發的雲端資料分析解決方案。此工具採用最新技術，因此可消除手動流程、並簡化備份程序、及分析產品生命週期的所有狀態，同時可隨時提供持續產出之數據的存取，來使您大幅提升利用大數據工作的能力。一旦導入 ParkView 分析工具，即能在雲端環境中建立一套自己的技術中性之資料視覺化報告與流程平台 —— 此正依您的商業需要量身打造。

## 諮詢和培訓

### Automotive SPICE®

透過教育訓練和諮詢，學習如何打造一套流程框架，以把汽車產業的軟體流程改進和能力測定標準 (ASPICE) 要求匹配至開發流程中。

### 汽車網路安全

舉凡 ISO/SAE 21434、UN ECE R155/R156 和 ISO 24089 標準的網路安全訓練課程和諮詢，皆可幫助您將安全連接人與科技的創新成功導入。

### 功能安全

全方位的 ISO 26262 的培訓和諮詢服務，以切入真實環境採用的汽車程式。

### 自動駕駛安全性

我們在自動駕駛汽車安全領域的專業、甚至專家級諮詢服務，可提供 ISO 21448:2022 (SOTIF) 和 UL 4600、及專用於自動駕駛產品評估標準的培訓和諮詢。

### 系統設計

滿足安全和網路安全產業標準的系統稽核和評估。

### 系統、硬體和軟體

符合適用產品研發之全球要求的產業標準分析最佳實作。

### 軟體設計

提供支援與指引，以評估並實施系統分級制的功能安全和網路安全。

### 安全案例開發

針對汽車與自動駕駛，提供可安全工作之產品開發的諮詢與教育訓練。

### 軟體更新工程

發展安全流程，滿足空中下載技術 (OTA) 的更新要求。

## 支援您贏得商業勝利

### 循環經濟永續性

就在政府等有關機關針對原物料、使用壽命終止代替品、運作效率和碳排放等方面制定一系列要求之際，監管法規即開始驅動企業向前邁進。買主正展現其偏愛循環產品，因此鼓勵供應鏈採取更多永續方法，亦在同時尋求貼有綠色標籤或揭露的產品。UL Solutions 的循環經濟服務能幫助您建立、量測並溝通您的循環業務模式，以優化營運管理流程，讓您在成長業務的同時，也能透過循環經濟享有各層面的效益。

### 進入全球市場

我們能夠幫助您找出適合您產品的最佳潛在市場，並帶您瀏覽盤根錯節的國際產品安全和網路安全要求——尤其是在監管法規符合性、性能測試和認證等方面。我們的專家網絡能提供在地支援，隨時接住您的需求。

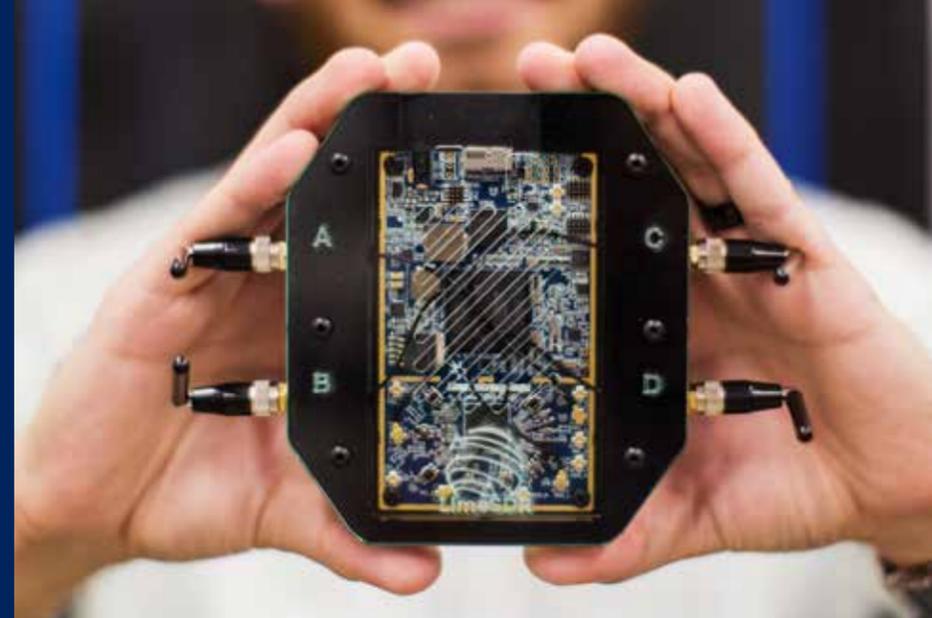
### 供應鏈管理

從研究、教育訓練和計畫開發，一路到檢驗和監控，我們提供可幫助您在您汽車供應鏈中發展與實踐永續、靈活商業策略的指南與工具。我們的驗證測試能幫助您評估全新合作供應商的可靠性及所供材料性能，以使您避免斷鏈並迎頭趕上市場需求。



## 為何與 UL Solutions 合作？

- 我們為汽車產業提供的服務廣泛多元，令人驚豔。
- 我們是全球安全科學的專家——此展現在我們於 1,300 多個標準工作小組和其他技術委員會的參與，並且幫助制定可定義安全、品質、網路安全和永續的全球各地標準。
- 我們在永續認證方面，已獲全世界 1000 多個永續產品規範或採購準則引用。
- 我們擁有全球性的影響力和各地區的在地知識技能；所服務的客戶遍及全球 100 多國。除此之外，我們的服務團隊座落在 40 多個國家。
- 我們是歷經考驗的可靠商業夥伴——60% 以上的全球 500 大和美國財星雜誌全球 500 大企業是我們的合作夥伴。



## 創新、安全、永續性

將您的挑戰轉變成機會——  
與 UL Solutions 合作。

持續瀏覽 [UL.com/Solutions](https://www.ul.com/Solutions) 探索更多資訊



**Safety. Science. Transformation.™**

© 2024 UL LLC 版權所有

GLOSA24CS1141003zhTW