

實現可靠的汽車交互操作性

卓越的互聯汽車使用者體驗需要裝置與車輛之間的無縫通訊。

自從 2001 年車載藍牙問世以來，UL Solutions 一直在汽車生態系統中測試行動技術的連接性、交互操作性和使用者體驗。自此，我們的服務隨著行動技術進步而發展，我們也知道您、裝置和汽車三者之間流暢無縫且安全的連線至關重要。

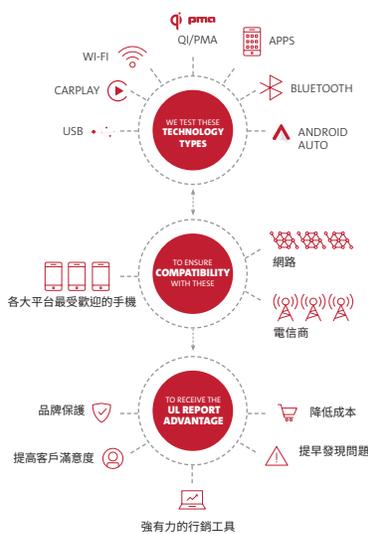
由於物聯網 (IoT) 生態系統中的個人、汽車系統和裝置變得越來越複雜，想要避免產品發布後發生連線問題的難度也逐漸增加。因受預算和人力資源有限，在內部就剔除所有潛在問題的目標相當難以達成，主要就是因為裝置之間可能的連線和應用數量太過龐大。

UL Solutions 竭誠為您提供幫助。我們與各大汽車廠商、服務供應商以及元件和行動電話製造商有著長期合作關係，可為您提供從規劃階段直到生產後和維護的全程一站式專業測試服務。我們的工程師會測試原廠和改裝的連線產品，評估產品能否達成廠商在使用者體驗上的承諾。在 UL Solutions，我們的測試範圍涵蓋：

- 網路安全
- 交互操作性和相容性驗證
- 性能
- 即時藍牙、Wi-Fi 和投影連接性
- 監管合規

UL 是通過 Bluetooth SIG、Thread Group 和 Connectivity Standards Alliance 等 IoT 和無線標準機構認證的測試實驗室。我們還與從事 5G 產業的關鍵參與者積極合作。依照這些通訊協定，UL 可測試控制系統和連線裝置及其配件。我們可調整測試服務，覆蓋不斷發展的無線配件範圍。我們為消費性電子產品和汽車等諸多產業提供交互操作性測試服務。

全方位測試解決方案



為您提供最豐富齊全的測試服務

我們與美國市場中的所有行動電話製造商都有良好的工作關係。我們還與多家 Bluetooth 和 Wi-Fi 晶片組以及資訊娛樂系統供應商密切合作。我們可驗證您的行銷聲明，證明您的行動裝置可與汽車及其他設備無縫連線。

這些值得信賴的關係可讓您接觸到：

- 100% 的美國行動電話市場
- 擁有大型裝置庫的全球設施，可滿足全球市場需求
- 齊全、詳盡的舊款手機清單，有助於延長資訊娛樂相容性壽命
- 用於未來規劃的發行前裝置測試
- 用於主要行動作業系統的發行前和更新前版本
- 往後和回溯相容性測試
- 行動應用程式使用者體驗和驗證
- 資訊娛樂系統應用程式使用者體驗和驗證

保護品牌聲譽

我們在精確模擬消費者體驗的實際測試環境下全面審查產品功能和技術規格。這有助於我們在產品上市前發現問題，以免因使用者體驗不佳而導致產品召回和負面評價，因此對您的品牌造成損害。

我們也會測試與裝置或汽車連線的產品和應用程式的性能是否符合預期，以防因輔助裝置或軟體交互操作性不佳而對您的聲譽造成損害。如果您的供應商提供的產品經過 UL 交互操作性測試，那麼使用這些產品就有助於保護您的品牌。



與品牌聲明相比，
客戶更信任第三方聲明

58%



的成年人需要證據才會相信品牌行銷訊息

59%

的購物者認為陌生人的評價與朋友同樣可信

42%

的人不信任品牌

40% ★☆☆☆☆
的潛在客戶可能因負面評價而流失

69%

的人不信任品牌廣告

84%

的年輕人不信任傳統廣告

UL Solutions 與

60%

以上的財富 500 強和全球 500 強公司合作

全球數百億 

的產品上有 UL 標誌

*來源: Trinity Mirror、ReportLinker、
Label Insight 報告和 Forbes

測試有助於建立客戶信任

無論產品處於哪一個生產階段，我們都能提供多種有助於驗證連接性和交互操作性的測試方法。我們可以採用您的測試計畫，您也可以利用我們經過業界驗證的豐富測試計畫。我們還可將二者相結合，專門針對您的產品制定一套客製化測試解決方案。

產品設計諮詢服務

在創新開發階段，透過生產前測試節省時間、金錢和資源。我們提供有關交互操作性測試的深入洞見，提早發現問題，驗證性能並推薦解決方案，以免在原型試錯階段付出高昂成本。透過設計流程早期測試，您可在深入到後期開發階段之前，發現並解決設計問題。這可降低因在生產或生產後階段重新設計而產生高昂成本的風險。

維護測試

由於產品連線技術發展迅速，需要更多測試才能保持良好的使用者體驗。我們可幫助您確認，在與近期升級的作業系統或新上市的行動裝置連線時，您的產品使用者體驗依舊良好。

我們的測試有助於維護產品生命週期
全程使用者體驗。

我們也會測試以下項目：

- 使用者手冊
- 快速入門指南
- 行銷聲明
- 使用者常見問題

我們以完整的格式為您呈現測試結果，根據結果合格/不合格情況給出評級。可為汽車製造商提供資料表，以便上傳到網站宣傳經過核准的裝置。

由連線產業專家完成根本原因分析

如果測試失敗，我們可幫助您瞭解原因。我們提供全面的根本原因分析，而不僅是簡單的使用者體驗測試。我們有經驗豐富的連線產業專家，可在現場幫助您開發和建立通訊協定，包括藍牙。

我們的專家可提供以下幫助：

- 診斷交互操作性問題
- 確定問題原因
- 收集通訊協定追蹤
- 制定高效解決方案
- 推薦測試方法

您要建立可靠的汽車交互操作性？請瀏覽 UL.com/IOP 瞭解更多資訊或立即
聯絡我們。



Solutions

Safety. Science. Transformation.™

UL 和 UL 標誌是 UL LLC 的商標，著作權所有™ 2022。

CS348401-0722