

Telematics

華銀徵信室 陳俊穎

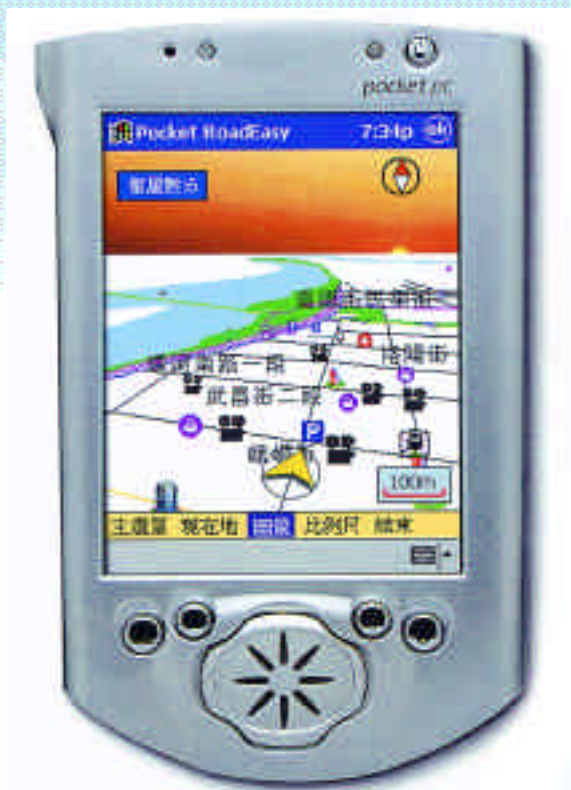
e化的行車未來

經過漫長的旅程，太陽已從地平面隱沒，夜色悄悄地籠罩大地。此時油表指針慢慢朝向「E」的時候，才想起在這陌生的地方要如何從地圖中分辨出東西南北，找到最近的加油站，難道要漫無目的尋找？突然靈光一閃，哈！有救了！這是一輛配備「Telematics」功能的汽車，於是趕緊按下一個鍵，說：「加油站」，過了一會兒，車上語音系統就按照距離的遠近，朗聲唸出附近所有的加油站，還包括汽油廠牌、每公升價格、是否接受信用卡等。雖然即使距離比較遠，還是選擇名單上最後一個加油站，因為那家加油站今天在減價促銷，而且面紙還多送兩包！於是接下來，語音系統便一步一步地引領著如何正確地前往目的地。這似乎只有在「霹靂遊俠李麥克」身上才看得到的場景，現在已不再是電影情節了！

「Telematics」，源自於Telecommunications（電信學）與Informatics（資訊學）的合意字，既表示汽車駕駛（或乘客）在車內透過無線通訊隨時隨地做資訊交換與傳遞，並提供使用者適時的服務。

在1932年由Ideal-Werke（現在的Blaupunkt前身）首次推出車用真空管收音機之後，便展開車用電子產品之新紀元。隨著電子點火系統在60年代的出現，70年代運用MCU（Micro Controller Unit，微控制器）來計算里程，之後引入半導體技術使得汽車擁有ABS（Antilock Break System，防鎖死剎車系統）、





Air Bag (安全氣囊)、TCS (Traction Control System, 循跡控制系統) 等功能, 並利用電腦來做精密計算與控制, 使得現今汽車的性能較以往大幅精進。而近年來, 隨著網際網路的風行, 汽車廠商對於技術的研發重點也不再如以往地著重能源的節省與新能源開發方面, 而是把眼光放在如何把汽車e化, 以提供使用者所需要的資訊與通訊等服務。而「Telematics」就在這一趨勢下所產生, 是泛指應用於汽車領域, 結合通訊與資訊服務的相關產品與產業。

基本上「Telematics」在汽車硬體上至少需要兩種配備：

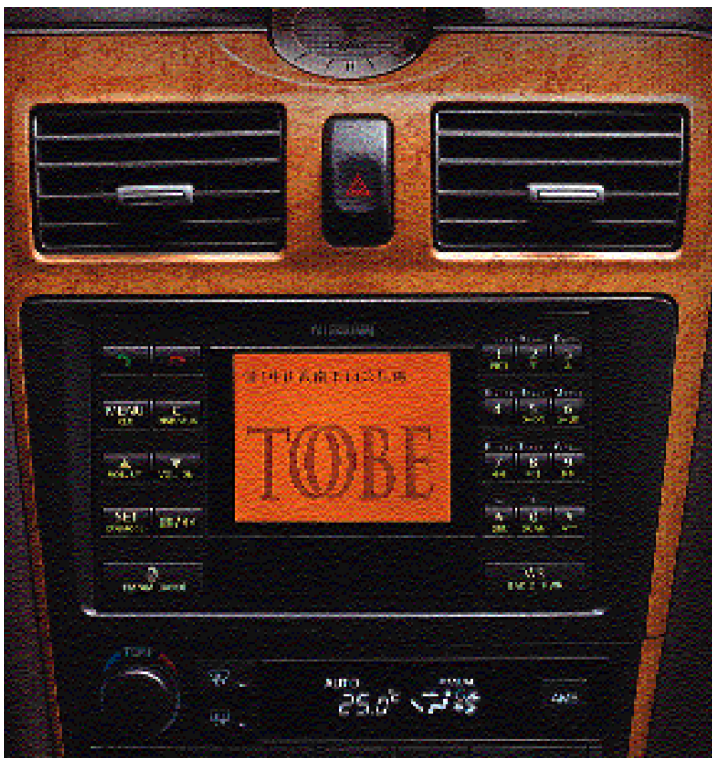
一、行動通訊的功能, 利用手機、PDA、或內建通訊模組透過GSM (Global Standard for Mobile Communication)、TDMA (Time Division Multiple Access)、CDMA (Code Division Multiple Access)、PDC (Personal Digital Cellular)、GPRS (General Packet Radio Service)、W-CDMA (Wideband Code Division Multiple Access) 及cdma2000等無線通訊技術與網際網路進行溝通, 可以提供使用者語音通訊、收發電子郵件 (或簡訊) 等服務。二、GPS (Global Positioning System, 全球定位系統) 透過無線通訊將可為車輛系統傳送位置訊息。此外還有語音辨識、大尺寸螢幕、影音多媒體等設備。

除了硬體設備外, 「Telematics」所能提供的服務也是相當重要, 其應用包括導航、安全、保全、資訊、娛樂、維修等各方面的功能。

導航：除了GPS外, 具有功能強大及人性化介面的電子地圖是導航裝置必要裝備, 可對於道路路況查詢與指引、目的地之搜尋、旅遊景點與餐飲娛樂資訊等應用服務做更精確的導引。此外透過與電台、氣象台、路況中心等機關合作將使

得資訊內容的呈現更加完整。除了基本個人的應用外，企業更可以利用導航作為車隊管理，也就是AVL系統（Automatic Vehicle Location Systems），包括對車輛監控、遠端遙控與追蹤，並由監控中心統一管理調度派遣事宜。目前導航為所有「Telematics」產品中，應用最為廣泛之一項。

安全：提供包括ACN（Auto Collision Notification，自動碰撞通報）、EDR（Event Data Recorder，事故記錄器，俗稱汽車的黑盒子）事故發生後緊急救援及醫療通知、用戶家庭醫療病歷資料提供等。其中EDR可記錄車輛事故前後相關各項參數，將可大大節省鑑定處理成本，以及事故原因發生與責任歸屬。早在1974年美國GM（General Motor，通用汽車）公司就推出藉由與安全氣囊連結的DERM（Diagnostic and Energy Reserve Module）模組提供EDR功能。隨著技術進步與判斷數據的需求，先後在1994與1999年做了改良後推出SDM（Sensing and Diagnostic Module）模組。因此目前雖然EDR功能尚為有限，但未來市場將前景無窮。



保全：其應用範圍包含行動電話遙控門鎖功能、車輛防盜、及失竊追蹤等。其中與警務系統等基礎建設亦須相互配合，方能構成相關的應用服務。由於駕駛者對於安全與保全日益重視，因此該等服務產品也慢慢浮現。在北美，安全與保全在眾多「Telematics」應用中，最為消費者所為重視，因此各家汽車廠也已開始漸漸推行相關的服務項目。

資訊與娛樂：其服

務內容包含即時新聞、運動資訊、財經訊息、行動秘書服務、行動商務、線上音樂及電影等。目前歐洲汽車廠商與消費者則是對於此項服務較感興趣。

維修：利用無線通訊技術進行遠端車況診斷、簡易維修及故障排除、進廠維修排程之服務。由於遠端車況診斷對經銷商、汽車維修廠、消費者三者皆有助益，尤其以汽車維修廠影響最大，因此遠端車況診斷有愈來愈受到重視之趨勢。

描繪數位科技未來概念車「Telematics」，是目前汽車產業最熱衷的未來技術。目前國內裕隆汽車自去年六月推出Tobe服務後，就已慢慢勾畫出國內「Telematics」服務時代的來臨。結合GPS、行動電話、與Call Center（客服中心），提供一套簡單但實用機能強的模式，讓e化種子逐漸萌芽。雖然進入WTO後，進口汽車挾關稅降低的優勢，造成汽車市場面臨生態變化，不過國產汽車在提供消費者差異化、客製化與整合性系統服務後，競爭力也將大幅提升。目前美國一些汽車製造商已開始研究在汽車部分零件上安裝感應器，並且透過電子郵件傳輸感應到的資料或是警訊，給車主或是汽車維修廠，作為行車安全之預警或是維修車輛時的參考。例如煞車皮上的感應器，可以記錄煞車皮使用狀況和損壞情形，並按照規定時程回報，或是在損壞時發出警告訊號給汽車上的主電腦，這台電腦就會將訊號記錄下來，並發送電子郵件給車主及汽車維修廠。因此車主可以立即知道那些零件快要壞了，同時車輛進了汽車維修廠後，技術人員也不必進行測試，就可以知道問題出在哪裡。在汽車銷售成長趨緩的今日，提供資訊化的服務給與客戶，無疑是汽車廠商藉由電子資訊系統導入，來加速汽車世代交替速度，藉以刺激疲軟的銷售市場，並由數種不同服務，來造成產品差異性，並作為市場之區隔。因此藉由「Telematics」所帶動汽車產業數位化，改變使用者行車環境，提升道路安全，並結合車輛、交通、即時定位資訊與通訊服務的最先進觀念，將引領汽車產業由製造導向邁向以知識經濟服務為基礎的新方向。相信在不久的未來，車主將不用再操心何時該更換何種零件，因為車上電腦系統將會藉由感應器所回傳的訊息，決定何時透過無線傳輸寄送電子郵件通知車主或汽車維修廠來進行更換零件，而這一幕在未來世界才會出現的場景，將不再是遙遠的夢想了。