

行政院所屬各機關出國報告書
(出國類別：考察)

機場便民資訊系統發展現況與未來 趨勢出國報告

出國人服務機關：交通部運輸研究所

職稱：副研究員

姓名：吳東凌

出國地區：法國西班牙

出國期間：90 年 06 月 10 日至 6 月 23

日

報告日期：90 年 9 月 21 日

系統識別號：C09007500

行 政 院 及 所 屬 各 機 關 出 國 報 告 提 要

頁數：37 含附件：無

報告名稱：機場便民資訊系統發展現況與未來趨勢出國報告

主辦機關：交通部運輸研究所

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話：

交通部運輸研究所/葉專員佐油/02-23496788

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話：

吳東凌/交通部運輸研究所/運輸資訊組/副研究員/02-23496880

出國類別：☒1.考察 2.進修 3.研究 4.實習 5.其他

出國期間：九十年六月十日至六月二十三日

出國地區：法國 西班牙

報告日期：九十年九月二十一日

分類號/目：HO / 綜合類（交通類） HO / 綜合類（交通類）

關 鍵 詞：先進旅行者資訊系統（ATIS）、機場便民資訊系統、資訊站

內容摘要：

本次考察係以機場便民資訊系統之發展為重點，有鑑於國內航空市場的蓬勃發展，提昇機場服務效率的機場便民資訊系統已成為先進旅行者資訊系統（ATIS）的未來發展趨勢，而其中提供旅客得以快速報到、取票之服務系統（Express Check-In System）更是其中重要的項目之一。此外，由於歐洲為全球大眾運輸系統最為發達的地區，因此歐洲地區大眾運輸系統的發展現況與趨勢亦為本考察行程之內容。

本文電子檔已上傳至出國報告資訊網

第一章 前言

1-1 考察動機

有鑑於近年來資訊與通訊技術的蓬勃發展，強調即時、便捷的運輸服務以成為最新運輸系統的發展趨勢，意即未來的運輸系統的發展將不在僅是在於「旅客」或「貨物」的運送服務，而是強調更方便的轉乘、接駁服務，甚至「即時資訊」的提供。因此運輸業者的角色已從傳統「運送者」的扮演逐漸轉型成「運輸與資訊提供者」。

為能適應此一時代趨勢潮流，國內亦於數年前開始引入「智慧型運輸系統」(Intelligent Transportation System 以下簡稱 ITS) 理念，運用先進的資訊、通訊等科技於傳統運輸系統中，期望能藉由上述高科技的協助與應用以提昇運輸系統的服務品質與經營管理績效。

近年來由於國內航空客運市場需求不斷增加，在既有航空場站空間受限之前提下，交通部為能提昇國內機場的服務效率，目前正積極考慮引進各項機場服務改善措施，其中「機場自動化旅客報到系統」即為其中一項技術，因此本考察任務主要乃參加歐洲地區 ITS 年會，藉以能瞭解歐洲地區類似系統之發展與使用狀況。。

此外由於歐洲地區係全球大眾運輸系統建設最為完善的地區，其軌道運輸系統之技術與應用更領先世界各國，因此本考察行程亦針對歐洲地區各主要都市之大眾運輸系統與其資訊導引或便民資訊系統之參觀訪問，以做為國內未來發展類似系統之借鏡與參考。

綜上，本次出國考察之主要目的有二：

1. 瞭解歐洲地區機場自動化旅客報到系統的發展與使用狀況。
2. 瞭解歐洲地區大眾運輸系統與便民交通資訊的發展狀況。

1-2 考察行程

為能達到上述目的，本考察行程自六月十三日出發，首站法國巴黎並經里昂、西班牙之巴塞隆納後到達第二屆歐洲 ITS 年會舉辦地西班牙之畢爾包市，於六月二十三日返國，共計十日行程的考察內容主要說明如下：

1. 里昂（Lyon）市區輕軌捷運系統

里昂係位處於歐洲北部與地中海岸的天然交間點，是僅次於巴黎，為法國第二重要的都市。里昂總面積為 18.5 平方英里，由於位置恰處法國中部，因此不僅是法國國內重要的空運、鐵路、公路與水運交通轉運站，更是法國通往義大利、瑞士、西班牙等鄰近國家的樞紐。

里昂市區內除傳統的鐵路、地鐵（Metro）公車等大眾運輸系統之外，尚提供輕軌捷運系統（Tramway）服務，此系統係於 2000 年正式通車啟用為法國最先進的輕軌運輸系統之一。

2. 巴塞隆納市區大眾運輸系統

巴塞隆納不僅是西班牙在地中海地區重要港口，更是哥倫布發現美洲時的出發地，由此可見巴塞隆納在西班牙的地位，然而由於西班牙百年來的國力凋零，巴塞隆納亦隨之日趨沒落。直到 1992 年的奧林匹克運動會在巴塞隆納舉辦，西班牙舉全國之力重新打造這一原塵封已久的地中海之都，舉凡體育場、市容景觀、公共場所、街道藝術與大眾運輸系統都如歷經浴火重生般的建設。其中為能迎接來自全世界各地的運動員與遊客，巴塞隆納市區的大眾運輸系統成功的改造工程更是令人印象深刻。

3. 第二屆歐洲 ITS 年會

本屆之歐洲智慧型運輸系統年會係於西班牙的畢爾包（Bilbao）舉辦，畢爾包係位於大西洋比斯開灣（Biscay）旁的都市，居民有 120 萬人，佔其所在的 Basque 省份將近的一半人口。因此畢爾包不僅是 Basque 省的經濟與金融中心，更是西班牙國內的第四大城。本屆會議主要議題在於討論中型都市所面臨的交通運輸問題，以及應用 ITS 技術的可能解決方案。會議主要之目的在於提供都市交通管理者、技術提供者、營運服務業者以及使用者一個面對面的技術分享與經驗交流的機會。

4. 畢爾包市區交通運輸管理系統

藉由本次歐洲 ITS 年會在畢爾包市區舉辦之便，順道參訪畢爾包地區之交通運輸管理單位，包括高速公路管理局與公車動態資訊系統等單位。

第二章 里昂市區輕軌捷運系統

2-1 里昂地理位置簡介

里昂係位處於歐洲北部與地中海的天然交接點，是僅次於巴黎，為法國第二重要的都市。里昂總面積為 18.5 平方英里，由於位置恰處法國中部，因此不僅是法國國內重要的空運、鐵路、公路與水運交通轉運站，更是法國通往義大利、瑞士、西班牙等鄰近國家的樞紐。

法國自 1980 年的第一條 TGV 高速鐵路運輸路網營運開始即有計畫地構建里昂成為歐洲重要的運輸樞紐，目前由里昂以 TGV 至法國北部的里耳（Lille）僅需 3 小時車程，至南部地中海沿岸的馬賽（Marseille）僅需 1.5 個小時。而未來更有里昂至 Turin、巴塞隆納、Strasbourg 三條 TGV 路線已在規劃興建中，屆時里昂將成為歐洲高速鐵路的重要樞紐。

2.2 里昂市區輕軌捷運系統

里昂市區除傳統的鐵路、地鐵（Metro）、公車等大眾運輸系統之外，尚提供輕軌捷運系統（Tramway）服務，里昂市區輕軌捷運系統係於 2000 年正式通車啟用，目前為法國最先進的輕軌運輸系統之一。

基於高科技與現代化的堅持，里昂輕軌捷運系統除以 100% 的電力作為驅動動力外，並使用先進的吸震與隔音材料配合車內藍色的天鵝絨毛座椅與寬廣的展望窗，使得每列電車能提供 200 人寂靜與舒適的運輸服務。

里昂輕軌捷運系統目前僅有 T1 與 T2 兩條路線分別服務於 PERRACHE 與 IUT-FEYSSINE 及 PORTE DES ACPES 之間（如圖 2-4），兩條路線目前共計有 38 個車站，每一車站周圍均與火車、地鐵、公車與停車場完成接駁連線，提供里昂市區完整的運輸服務。

本系統之特色包括：

1. 系統未享有專屬路權
2. 完全電力驅動，低污染
3. 低底盤設計，方便乘客上下車
4. 開放式月台，無驗票系統
5. 高架輸電線系統
6. 現代化車廂設計，大型車廂展望窗
7. 提供車輛到站資訊服務

第三章 巴塞隆納市區大眾運輸系統

巴塞隆納不僅是西班牙在地中海地區重要港口，更是哥倫布發現美洲時的出發地，由此可見巴塞隆納在西班牙的地位，然而由於西班牙百年來的國力凋零，巴塞隆納亦隨之日趨沒落。直到 1992 年的奧林匹克運動會在巴塞隆納舉辦，西班牙舉全國之力重新打造這一原塵封已久的地中海之都，舉凡體育場、市容景觀、公共場所、街道藝術

與大眾運輸系統都如歷經浴火重生般的建設。其中為能迎接來自全世界各地的運動員與遊客，巴塞隆納市區的大眾運輸系統成功的改造工程更是令人印象深刻。

TMB (Transports Metropolita de Barcelona) 是由巴塞隆納政府所屬的 Metropolita de Barcelona(FC)以及 Transports de Barcelona(TB) 兩家公司所聯合組成，他們原先分別是負責巴塞隆納市區的地鐵以及巴士運輸的服務。

目前 TMB 為巴塞隆納市區及周圍 300 萬居民提供了約 86% 的運輸服務。另外在到達或離開巴塞隆納的旅行者中，有 39.2% 是使用大眾運輸工具，而其中使用 TMB 運輸服務的旅次則佔了 90.2%。

TMB 巴士 (TB) 每年的營收約為一億七千七百萬歐元，公司規模為員工 2713 位，80 條營運路線、1911 座站牌、850 輛公車，其中連結車 175 輛、9 輛小公車、10 輛迷你公車以及 12 輛雙層公車。

在徹底執行了十年極為成功的降低成本與提昇效率的改善措施後，TMB 已能有效提昇服務品質。為能達到提供更有效率以及高品質的運輸服務，以滿足旅客的需求的目標，TMB 發展且執行了一套新的營運模式。以地鐵部門 (圖 3.1) 為例，在 1995 年的組織重整時即已確定以顧客導向以及提昇員工滿意度的方向調整，加上引進先進科技的輔助以提昇公車與地鐵系統的服務品質及效率。例如即時的交通控制、資訊與監控系統。

針對公車路網營運單位而言，新營運模式主要是基於「客戶導向」，無論是內部單位或對外部門皆共同合作提供服務。而原在「成

果導向」的一些單位，則在市場環境下，整合為客戶服務或產品銷售的「成本-效益」單位。

要將此一新營運模式應用於現實世界除了務必重新建立企業與員工之間的關係外，尚必須簡化繁複的決策程序。因此在推動執行中一項重要的目標就是要使公司基層員工與幹部有相同的滿意度，這對提昇公司的服務品質有相當的幫助。

「授權」(Decentralization) 是 TMB 改造工程中極為重要的精神，「授權」的另一層意義是公司選擇了高效率與服務品質的營運策略目標，這也是新模式必備的重要元素。消費者有越來越多的需求，而相對的市場也越來越開放且競爭。因此 TMB 同時透過以下兩項策略來適應環境的變化，一是公司政策管理者去瞭解顧客的需求；另一則是彈性調整服務品質與價格。公司將注意力集中在客戶上，並且瞭解如何滿足他們的需求。如此即可技巧的將以往僅是單純的「運送乘客」的工作轉換為「為客戶提供服務」(From Transporting People To Serving Clients)。

在巴塞隆納市區傳統的公車路網並非藉由地理性所規劃，路網因為多重交叉影響的關係而較為複雜。因此 TMB 依據不同於地理特性的分散原則，將所有路線的管理集中在一位專業管理人。為了保證整體的公車營運路線與原新的服務計畫能夠一致，於是將路線規劃作業區分為兩個步驟，當完成細部路線規劃時再將規劃結果送到企業營運部門，並依據客戶需求加以調整。在 TB 的四條商業營運單元基於「顧客滿意度」與「結果」完全的責任制度下執行商業路線的簡化運作，經過協調的結果，將不同大小的 8 條路線變為 32 條。

「授權」當然也有其限制，「授權」的目的僅在於提供企業有一完整的視野，使其營運單為能夠朝著正確的方向前進。換言之，就是

在「規劃」、「執行」以及「評估」的各個階段中提供一個完整的視野，以確保 TB 得以在其資源內發揮最大的效率。

此外，TB 亦充分利用公司現有資源進行多角化經營，其中最成功的例子即為巴塞隆納市區的觀光巴士服務。由於巴塞隆納具有豐富的觀光資源，因此 TB 依據市區觀光景點位置規劃兩條觀光巴士行駛路線（如圖 3-7），由於規劃良好且配合其他相關旅遊業者之折扣服務，因此巴塞隆納市區的觀光巴士已成為 TB 的另一項重要收入來源。

第四章 第二屆歐洲智慧型運輸系統年會

4.1 會議簡介

本屆之歐洲智慧型運輸系統年會係於西班牙的畢爾包（Bilbao）舉辦，畢爾包係位於大西洋比斯開灣（Biscay）旁的都市，居民有 120 萬人，佔其所在的 Basque 省份將近的一半人口。因此畢爾包不僅是 Basque 省的經濟與金融中心，更是西班牙國內的第四大城。

本屆會議之議題在於討論中型都市所面臨的交通運輸問題，以及應用 ITS 技術的可能解決方案。會議主要之目的在於提供都市交通管理者、技術提供者、營運服務業者以及使用者一個面對面的技術分享與經驗交流的機會。

本次會議的主要訴求就如同大會的標題「城市-就在你的指尖」（The City at Your Fingertips），強調透過網際網路、WAP、GPRS 等技術的服務，人們將可以隨時隨地的取得所想要的資訊，甚至做想要做的事。藉由科技的協助不僅縮短了人與人之間的空間距離，更因提

昇作業效率而無形中增加了時間資源，而這一切的理想將不再遙不可及，而是只要動一動你的指尖，就可以完成你的夢想。

4.2 會議內容

大會議程主要包括四個部份，一、Keynote Address；二、Presentation Session；三、Workshop Sessions；四、Roundtable Session；另外大會並有安排技術參觀行程。

一、Keynote Address 主要係針對來自 ITS 產業、政府主管機關與運輸業者中資深工作人員所面臨的工作挑戰、成功經驗、應用科技與市場未來趨勢等議題予以討論。其項目包括：

1. ITS Deployment.
2. ITS Tools for Network Management.
3. Mobile Communications & Services.
4. Reinventing Mobility-Simple but Effective.

二、Presentation Session 主要則由公私部門的專業人員針對最新研發之技術、ITS 專案研究與發展狀況等議題發表論文。其項目包括：

1. Traffic Forecasting.
2. Delivering what Users Really Want.
3. Making Cities Work Through ITS.
4. Traffic Enforcement.
5. Incident Detection & Management.
6. Pedestrian Traffic Management.
7. ITS for Special Events Management.
8. Microscopic Modelling.

9. Deployment Planning & Partnerships.
10. Implementing Road User Charging.
11. Managing Hazardous Traffic.
12. Mobile Internet.
13. The ITS Protocol & Applications.
14. City Case Studies : Public Transport.
15. Traffic Information.
16. New Payment Methods.
17. Traveler Information for Public Transport.
18. Mobile Communication Technologies.
19. Location-Based Services.
20. Priority for Bus.
21. In-Car Telematics.
22. The TPEG Protocol and Application.

三、Workshop Sessions 係針對 ITS 之關鍵領域予以深入探討，本項 Session 主要是透過簡短的介紹、實體展示與群體討論方式進行。其項目包括：

1. ITS in Cities : Starting from Scratch.
2. Case Study on Bilbao ITS Development.
3. City Case Studies : Logistics.
4. Case Studies from China.
5. POLIS – Cities and E-Transport : Needs, Services and Investments ?
6. Demonstrating ITS for Cities.
7. Simulation Models : Who is the Prettiest ?
8. Packing Information.
9. Intermodal Interchange Hubs.
10. Fleet Management.

四、Roundtable 主要是針對具有爭議性之議題提供系統規劃 技術專業與使用人員充分的討論會議，其議題包括：

1. On-Board vs. Off-Board Telematics.
2. Institutional Issues for ITS Deployment.
3. Police Department vs. Roads Department : On the same track?
4. The ITS City Pioneers Initiative.
5. Implementing New Enforcement Technologies.
6. Fleet Management.
7. M-Commerce : The New Economy?

4.3 機場自動化旅客報到系統之發展

由於本屆歐洲年會並非以機場自動化旅客報到系統為研討主題，因此會場中並無相關議程或展示，然由大會所提供之各國最新 ITS 研發狀況中仍可發現機場自動化旅客報到系統已逐漸成為各國為提昇機場便民服務與營運效率的發展方向，以下將就 International Air Transport Association 國際航空運輸協會（簡稱 IATA）SPT Group 針對系統中 Travel Smart Card 所提供的建議與加拿大航空成功地使用機場自動化旅客報到系統並因此獲得加拿大之資料生產率獎（Canada Information Productivity Awards ; CIPA）之肯定的過程。

一、IATA 建議內容

為因應機場旅客自動報到系統已成為國際間航空場站便民服務

發展之趨勢，因此 IATA SPT Group 特別針對該系統中 Travel Smart Card 的使用，依據旅客報到的程序依序建議如下：

1. 旅客預約階段

- ◆旅客透過 PC 使用個人 Travel Smart Card 向航空公司預約，並提供個人基本資料，此一步驟也可以用來執行個人簽證初步查核作業。
- ◆Travel Smart Card 亦可包含個人的旅行偏好資訊，例如會員資料、座位選擇、旅行記錄等。
- ◆付款方式，可包括信用卡或網路銀行。

2. 報到階段

- ◆乘客將 Travel Smart Card 放入機場之讀卡機中，並且於螢幕中輸入密碼，以確認使用這身份與資料正確性。
- ◆預約記錄讀取，並確認座位、登機門等細節。
- ◆系統列印登機證（行李單據），旅客通過安全檢查到達候機室。

3. 行李檢查

- ◆行李排列自動輸送機前檢測其數量與重量，並藉由行李單據上的無線晶片分辨其目的地。
- ◆系統會自動辨識過重或超大的行李，並由旅客信用卡中扣費。
- ◆行李仍可能會在安檢單位被檢查。

4. 起飛前檢查

- ◆乘客身份辨認作業可以整合在集中式櫃檯一次完成所有作業。
- ◆如果需要更進一步的確認或更多的資訊，旅客將被請至隔離區

進行檢查。

◆系統會將乘客詳細的資料傳送給目的地的主管單位。

5. 登機

◆旅客可藉由 Travel Smart Card 至休息室休息或直接登機。

◆以完成檢驗之行李將隨旅客登機。

6. 到達目的地

◆旅客由行李輸送帶取得所托運之行李並由指定閘門離開。

二、加拿大航空旅客報到自動化系統

由於加拿大航空平均每天約有 600 航次班機與每年必須運送高達 1500 萬名旅客，因此為能減輕航空公司地勤人員接受旅客報到之工作壓力並縮短乘客報到的等候時間，加拿大航空在 1998 年 11 月於渥太華的國內與國際航線進行模型機的測試作業至今，在加拿大境內已有七個機場共裝置 93 台 Kiosk，並預定於明年將擴展至美國國內裝設。

由於系統設計得宜，加拿大航空旅客報到自動化系統於 2000 年的加拿大之資料生產率獎（Canada Information Productivity Awards；CIPA）中獲得 Best of Show Solution Award 的殊榮。該系統目前平均的使用量為其乘客總數的 30%。經過實際調查發現，系統約可減少每位乘客 20% 的報到時間，此外因為系統的協助，間接使得櫃檯服務人員在尖峰時刻得以服務更多的旅客，因此加拿大航空公司計畫在未來的三到五年間提昇該系統的使用量至 50%。

分析加拿大航空旅客報到自動化系統得以成功有以下幾項特性。

- 1.提供乘客選擇飛機座位之服務。
- 2.提供提早到達航空站之旅客能選擇搭乘最近班機的服務。
- 3.提供旅客得以選擇座位升等之服務。

4.4 大會展覽項目

由本屆大會所展示的科技產品個人即時交通路況資訊系統、道路求援系統、設備自動化系統、地理資訊系統（GIS）與各項運輸安全輔助系統等。依據所展示的產品可發現，歐洲地區之 ITS 應用發展逐漸著重個人資訊服務，而所應用之技術則仍以 GIS 與 GSM(或 SMS)為主。

第五章 畢爾包市區交通運輸系統

以下僅就畢爾包市區之高速公路行車控制中心、隧道行車控制中心與公車動態資訊系統分別予以說明。

5.1 畢爾包高速公路行車控制中心

畢爾包高速公路行車控制中心主要任務為管轄畢爾包地區之高、快速公路之行車狀況偵測、路面養護、事故排除、隧道與便民資訊提供等服務，其所管轄之道路範圍如圖 5-2 所示。

畢爾包高速公路行車控制中心為能提供市民即時交通路況資訊，亦於網際網路中提供高速公路路況訊息，如圖 6.3 所示。本系統係由 Macromedia Flash Player5 所開發完成，系統除利用圖形化介面提供畢爾包地區高速公路即時路況資訊外，亦可查詢最新施工、事故地點與地理資訊系統之放大、縮小與平移地圖之服務。

為能保障市民於高速公路隧道行車之安全，畢爾包高速公路行車控制中心針對高速公路之隧道行車狀況設置一獨立運作之控制中心，本中心之功能主要說明如下：

- 一、燈號控制：速度燈號、車道控制燈號、可變標誌、最高允許高度燈號控制。
- 二、照明服務：照明偵測、電子保護、緊急照明
- 三、環境偵測：一氧化碳、能見度檢測
- 四、車輛計數與服務品質檢測：車輛偵測器、計數器、事件偵測
- 五、緊急電話：緊急事件通報
- 六、火警偵測緊急按鍵、火警通報、火警偵測
- 七、隧道通風：通風風扇、電子偵測與警報
- 八、其他：CCTV 攝影機、控制系統所需之軟硬體系統

5.2 畢爾包公車動態資訊系統

畢爾包公車動態資訊系統係採用專屬 RF 無線通訊系統與 GPS 整合之系統，該系統目前約有 200 公車，系統除具有監控中心得以隨

時監控所有車輛之行車狀況並查詢其位置外，亦於全球資訊網（WWW）上提供公車行車班表、路線與車輛位置之查詢服務（如圖 5-9 所示）。此外，本系統亦透過有線電視（Cable TV）方式於 9 座公車候車站提供公車到站資訊（如圖 5-10 所示）。

第四章 心得與建議

4-1 心得

1. 機場自動化旅客報到系統之應用技術與發展時機雖已逐漸成熟，經由加拿大航空公司之實際推動經驗證明，該系統確實可以有效減輕機場工作人員於尖峰時間之工作壓力，對使用該系統之旅客而言也能縮短其劃位、取票之時間，對目前日漸擁擠的國內機場航空場站而言，確實為一可行之系統。
2. 加拿大航空機場自動化旅客報到系統成功之關鍵除在於減少旅客報到時間外，更可提供旅客選擇航機座位、更改班次、提昇艙等、行李托運登記等服務，因此深獲旅客肯定與使用。
3. 法國里昂地區除傳統的鐵路、捷運與公車等大眾運輸系統之外，尚提供輕軌捷運系統，該系統具有開放式月台、低底盤、低污染之特性。如此人性化之設計，使得該輕軌運輸系統得以獲得里昂市民之支持與認同。
4. 巴塞隆納 TMB 成功進行企業改造之經驗除賴於 1992 年奧林匹克運動會之舉辦，以致於凝聚西班牙全國人民共識之外，更有賴其改造目標明確與執行之確實。其中公司服務品質形象改造、結合地區觀光特色之規劃成效令人印象深刻。

5. 由第二屆歐洲地區 ITS 年會可發現，大會所展示的科技產品個人即時交通路況資訊系統、道路求援系統、設備自動化系統、地理資訊系統（GIS）與各項運輸安全輔助系統等。依據所展示的產品可發現，歐洲地區之 ITS 應用發展逐漸著重個人資訊服務，而所應用之技術則仍以 GIS 與 GSM（或 SMS）為主。

4-2 建議

1. 機場自動化旅客報到系統之應用技術與發展時機雖已逐漸成熟，但對飛航安全與旅客身份查核作業仍須注意。若國內欲引進該系統，務必於旅客登機前落實旅客身份之查驗作業。
2. 有鑑於國內航空公司票務系統複雜，因此選擇航機座位、更改班次、提昇艙等、行李托運登記等彈性服務為機場自動化旅客報到系統能否成功之關鍵，因此建議國內未來之系統規劃與開發時務必綜合考量上述需求。
3. 國內目前航空公司雖多已有網路訂票或電子機票等服務，然依據統計資料顯示：各航空公司之網路訂票僅佔其整體運務之 15% - 20%。因此若由航空公司自行設置其專屬之 KIOSK，恐不符合成本效益之考量。故建議國內機場自動化旅客報到系統之建置可考慮由政府統一規劃設置專區，由政府或航空公司設置並提供跨公司間之報到服務，藉以提昇設備使用率。
4. 輕軌捷運系統雖具有低成本、建造期程短之優點，然其與一般道路共用路權之特性，對於道路車流組成複雜且缺乏「路權」觀念的台灣恐將是一大挑戰。因此國內若欲引入輕軌運輸系統，建議可以交通環境單純，並可結合當地景觀特色或觀光資源之地區為優先示範對象。

5. 國際間 ITS 的發展趨勢就如本屆 ITS 歐洲年會會議的主要訴求「城市-就在你的指尖」, 強調透過網際網路、WAP、GPRS 等技術的服務, 人們將可以隨時隨地的取得所想要的交通資訊。為能達到此一目標, 國內目前務必落實推動 ITS 相關通訊協定、基本交通資訊蒐集機制、電子地圖等基礎建設。