

# 出國報告（出國類別：考察）

## 日本鐵路經營管理及鐵道旅遊業務

服務機關：交通部臺灣鐵路管理局

姓名職稱：專門委員 鄧家琦

宜蘭運務段 段長 林清泉

運務處 視察 吳惠芳

運務處 專員 許民杰

運務處 科員 沈憶芬

派赴國家：日本

報告日期：100年 1月 17日

出國時間：99年 10月 17日至 99年 10月 23日

系統識別號：

## 行政院及所屬機關出國報告書提要

頁數：頁 含附件：否

報告名稱：日本鐵路售票系統配座及鐵道旅遊業務

主辦機關：交通部臺灣鐵路管理局

聯絡人/電話：沈憶芬 (02) 23815226-2216

出國人員：鄧家琦 交通部臺灣鐵路管理局 專門委員  
林清泉 交通部臺灣鐵路管理局 宜蘭運務段段長  
吳惠芳 交通部臺灣鐵路管理局 運務處視察  
許民杰 交通部臺灣鐵路管理局 運務處專員  
沈憶芬 交通部臺灣鐵路管理局 運務處科員

出國類別：考察

出國地區：日本

出國期間：民國 99 年 10 月 17 日至 99 年 10 月 23 日

報告日期：民國 100 年 1 月 17 日

分類號/目：H4/鐵路

關鍵詞：鐵路售票系統、鐵道旅遊、觀光、支線、危機管理、防災通報系統、車站經營、旅運設施、安全維護

內容摘要：因應臺北、高雄捷運、高速鐵路及北宜高速公路國道客運之衝擊，臺鐵局雖積極辦理車站效能提升工程及汰換老舊車輛，惟尖離峰運能仍遭受莫大考驗，民眾對鐵路的運輸需求仍偏重在國內旅遊形式；另全球性的生態、環保意識抬頭，各行各業均急起倡導節能減碳措施，使得低碳、運能大的鐵路運輸之社會價值再度提升；加上近期政府開放大陸人民到國內觀光，及近來幾起重大天然災害造成之交通事故，使得民眾對臺鐵的需求及期望大增，於此轉機，臺鐵局勢必調整經營方向、管理模式、改善相關旅運設施及改變營運策略，並加入鐵道歷史與文化元素，及加速推動鐵路法的修訂，朝多元、企業化方向經營，以滿足各類客群對鐵路運輸的需求，因應運輸市場之瞬變。

# 目 錄

壹、目的 .....	1
貳、過程 .....	2
參、運輸業務考察內容 .....	3
一、鐵道支線觀光經營管理.....	3
二、東武鐵道公司營運管理.....	11
三、行銷手法與策略.....	15
四、IC 電子票證的應用.....	18
五、車站旅運設施與嚮導指標.....	20
六、危機管理與安全維護.....	24
七、京都市交通局災害控制系統.....	25
肆、心得與建議 .....	26

## 壹、目的

臺鐵西部幹線運輸型態自高鐵通車後，長途旅次降低，因此已漸轉型為中短程運輸並逐步捷運化，另在北宜高速公路國道客運加入營運後，因國道客運可及性高，宜蘭地區旅次泰半轉移至國道，臺鐵營收隨之減少，除東線鐵路長程運輸外，臺鐵大都會區內之短程運輸亦因臺北、高雄捷運通車而流失相當客群，綜上所述，臺鐵所面臨的衝擊已擴及長程、短程運輸，且承受來自於各類運輸業者之競爭。

日本居亞洲國家中鐵道運輸科技較為發達之首，其國民慣以鐵路為運輸工具，日常生活與鐵路密不可分，JR 以及各家民營鐵路公司路線密布全國，鐵路運輸十分發達、先進，都會區域內各家鐵路線交織平行情形甚為常見，原係日本國營鐵路之 JR 各路線，從面臨各平行路線業者的激烈競爭，到互相合作提供整合介面，造就了規劃十分完善的鐵路運輸系統，包含車站空間規劃及列車、旅運設施、票務自動化、鐵路旅遊、旅運資訊、餐旅附屬事業、轉運設施、場站開發及事業經營管理等，成效卓著，足為臺鐵局之標竿。本次參訪行程詳加記錄日本各項先進完善的旅運設施及鐵道觀光氛圍之營造，期引以為臺鐵局經營管理之借鏡，活化現有資源，創造臺鐵百年老店的新世紀。

鐵路事業面臨的環境，隨著消費者主導的競爭時代來臨及環保意識的推展，未來鐵路事業經營勢必多元化開展事業觸角亦將面臨更加嚴峻的考驗；如何利用固有文化及資源，以鐵路運輸之公共機能為引線發展觀光旅遊業務，帶動人潮、有效活化資產、提昇顧客滿意度，塑造創新企業形象，進而增裕營收，為本次參訪日本各鐵路公司經營管理成果的首要目的。

## 貳、過程

本次參訪行程，除訪查東京與大阪都會區域旅運設施，亦選擇日本較偏遠地區支線觀光旅遊業務之經營，考察行程及內容如下：

日期			起訖地點	考察行程
月	日	星期		
10	17	日	臺北－東京 東京－仙台	桃園國際機場→日本成田空港，抵達東京成田機場後，搭乘 JR 總武本線快速特快列車至東京站，參觀站內指標後，搭乘 Max やまびこ 63 号列車前往仙台
10	18	一	仙台－古川 －鳴子溫泉	於仙台近郊參觀後前往古川(やまびこ 43 号)搭乘 JR 陸羽東線溫泉觀光列車前往鳴子溫泉，返程搭乘陸羽東線列車至新庄換乘奧羽本線列車至山形，轉乘 つばさ 128 号列車回東京
10	19	二	東京－池袋	東武鐵道株式会社（池袋駅） QR 運用與東上 Liner 說明、座談會意見交換 搭乘觀光電車至業平橋駅 池袋駅：票務系統 QR 運用實例介紹(配座)
10	20	三	東京	NECJP 日本電氣株式會社參訪 IC 票證相關介紹
10	21	四	關東－新大阪 －博多	搭乘ひかり 475 号參訪大阪車站站內旅運設施 參觀京都市交通局：車站管理、災害管制系統（ひかり 581 号）
10	22	五	博多－由布院 －新大阪	觀光鐵路參訪，搭乘「由布院之森」觀光列車， 久留米-由布院（由布院之森 1 號、4 號） （ひかり 580A 号）
10	23	六	大阪－和歌山 －貴志－大阪 －臺北	和歌山貴志車站參觀 搭乘 JR 西日本空港特快列車，由新大阪至關西機場返國

### 叁、運輸業務考察內容

#### 一、鐵道支線觀光經營管理

##### (一) 觀光列車

##### 1. 陸羽東線觀光列車 RESORT－MINORI：

日本的觀光列車雖然是行駛普通的鐵路，但是因為經過路段均有其不同的地方特色，這才有行駛觀光列車的利基。本次參訪團選擇搭乘的 RESORT－MINORI 列車，是行駛於仙台－小牛田－古川－新庄間東北本線、陸羽東線的臨時快速列車，全車為指定席，要先劃位才能上車。

陸羽東線是「奧之細道的溫泉線」，由此可知，沿線有很多知名的溫泉地；「RESORT－MINORI」的本意，為「稻穗、溫泉、紅葉」，展現出濃濃的秋意及豐收，有著「希望能帶給每位旅客一個收穫豐富的旅程」的意味。



RESORT－MINORI 列車



駕駛座後方紀念章用印區及當地特色木偶

「RESORT－MINORI」使用的車廂是經過改造的，車身是暗紅色的秋意－紅葉的顏色，列車前後兩個車廂都有展望席，可以坐在司機駕駛室的後面看風景，也提供乘車紀念章蓋戳服務，中間車廂有一個展示空間，除了設計簡單的架子放置各式傳單外，還擺設了一臺液晶顯示器，播放介紹沿途美麗風景的旅遊訊息；座位空間寬敞，乘坐非常舒適，觀景窗尺寸寬大且

高度亦較本局車窗為低，即是以旅客展望寬大的視野為考量，讓旅客得以輕鬆愉快的欣賞沿路鄉間美景，此外，日本人細心的將窗外景觀特色縮影到車廂內，著實令人驚喜連連，列車內座椅的絨布圖案是特別設計的「鳴子峽的鐵橋」及「楓葉」的圖騰，令人驚艷。



液晶顯示器播放沿線地方采風及景點介紹影片  
車廂出入口左側有書報雜誌陳列可免費索取



列車長親切的為旅客驗票



列車前後兩個車廂都有展望席、寬敞的車內空間、座椅絨布有楓葉及鳴子橋圖案

## （二）由布院之森 1 號

由布院之森是行駛在博多、久留米與大分（部分列車僅行駛至由布院）之間的觀光列車，全車為指定席，整個車身都是充滿深綠色的現代感，有著「森」的味道，列車外觀看似是雙層，其實只是車內採挑高的空間幻覺；踏進車內時，有著旋轉樓梯作為階梯之用，車廂之間也有類似橋梁的聯絡通道，方便通行，其內部採用綠色調的毛布座椅和提花布質窗簾，並使用木材及原木色系，走在清潔光亮的木地板上，讓人散發著復古舊情，不會覺得舊舊的又很俗氣，似乎已縮短與大自然的距離，融入其中了。



車頭是整片的弧形透明玻璃，除了可以見識到司機員認真的執勤態度外，也可以清楚看到前方的景觀，車內設有公共休憩車廂，一側有面向窗戶的觀景桌椅，可以很悠閒的觀賞車外的大自然風景；笑容甜美的服務人員會到每個車廂販售相關的紀念商品（如鑰匙圈、手機吊飾、明信片等，有些還是限定紀念品，讓人愛不釋手，就把日幣掏出來了）及土產，在列車行進一段時間後，車長及服務人員拿出記載當日日期、起、迄站、列車名及 LOGO 的乘車紀念牌，還有列車長的帽子（另備有專為小朋友特製之迷你尺寸的帽子與制服外套），供旅客拍照留念，兼具趣味及紀念價值，另可索取蓋上由部院之森章戳的紀念乘車證，作為搭乘體驗之證明。



在觀光勝地的前提下，作為地方門面的由布院站，造型奇特而復古典雅，站房是由漆成深黑色的木頭構建的，當綠色、紅色、黃色等色彩鮮艷的列車進站時，在



四周翠綠山景圍繞下，頗具特色；下了車，在月臺上，除了候車椅等擺設具有古樸風情外，在月臺尾端還有一座舒服的「足湯」，讓旅客可舒緩腳部的疲累，相當有趣！



月臺尾端的足湯區

在由布院到博多的回程上，本參訪團員們特別選擇搭乘另一種觀光列車「由布DX4」號，因為此列車的駕駛座是在列車前方大觀景窗之後的一個小房間上方處，空出原本司機員駕駛的地方，因此，列車前方即規劃出左2右1的展望席位置，尤其是第1排的座位，真的可以讓你擁有如同司機員的視野跟感受，實在是一種全新的乘車體驗。



由布 DX4



車內空間寬敞



列車最前端全景大觀景窗

### (三) 和歌山電鐵貴志川線：

貴志川線原是一條虧損的鐵路支線，自從 2007 年 1 月以來，當地居民「聘請」三毛貓「小玉」（現在大約 10 歲）擔任薪水就是飼料的貴志站站長(SUPER STATION MASTER TAMA) 後，使得人潮稀疏的車站變得熱鬧非凡，帶來更多的觀光人潮及錢潮；「流浪貓」出身的小玉，搖身一變為當地的「招財貓」，際遇不可同日而語，更配置有專屬的辦公室，供旅客參訪、照相，每位旅客都想一親芳澤，可惜不一定能如願。



貴志川線一日乘車券

(由旅客自行刮出乘車日期)



玩具電車

民營的貴志川線長 14.3 公里，有 14 個車站，行駛的電車除了普通電車外，尚有 3 種別具特色、相當有設計感的彩繪電車，即「小玉（貓咪）電車」、「草莓電車」及「玩具電車」，不僅外觀彩繪，內部擺設與座椅規劃也很用心的設計與列車彩繪主題配合；此次僅搭乘到「小玉電車」及「草莓電車」，因「玩具電車」運休，無緣搭乘，頗有失落感。



草莓電車

「小玉電車」車內、車外均畫滿了不同造型的小玉（貓咪）圖案，車頭的圓形飾版即是小玉圓圓的臉龐，兩旁各畫有貓咪的鬍鬚3條，極具貓咪的意象；車內壁燈、椅背、椅墊都是貓樣，連地板都畫有貓咪腳印，還有個「貓文庫」，書架上盡是與貓咪有關的漫畫、寫真、繪本等書籍，另外還備有小玉的專屬座位；是日小玉站長並未安排隨車乘務，只由畫著小玉的紙板在專屬座位裡替班，在車廂內令人有種身處貓的天堂的感覺。



列車外觀彩繪明亮可愛

「草莓電車」跟「小玉電車」一樣，車廂外觀都以明亮的白色為底色塗裝，加上大紅色的車門，相當吸睛，車門旁邊掛著兩顆大草莓，令人垂涎欲滴；車窗使用的是細竹編製的窗簾，門簾及畫框亦佈滿小巧可愛的紅色草莓，除原木地板外，木製長條椅也配上讓人捨不得坐下的草莓座墊，車內、車外盡是可愛的草莓圖案，讓人覺得搭乘火車時充滿樂趣，也變得年輕、夢幻了。



車內木造、溫暖佈置與車體彩繪呼應



貴志車站外觀是貓頭的造型，內部裝潢均以 Q 版的「小玉」為主題裝飾，連地板磁磚及廁所的裝潢也都是可愛的小玉，時刻表也繪畫小玉的各種姿勢；車站前面設置「小玉」電車的造型立牌，供遊客照相留念，證明到此一遊。另外在月臺上有著三座小神社，分別為貓咪神社、草莓神社及玩具神社，如此用心打造一個偏遠小站，所費心思、人力及物力，著實令人佩服。



貴志站外觀



小玉站長在站長室休息



貴志站入口

## 二、東武鐵道公司營運管理

東武鐵道是「東武集團」的核心企業，其路線長度為 463.3 公里，除了供通勤、通學外，還涵蓋觀光（日光、鬼怒川）、其他商業等，該集團的經營產業跨及運輸、住宅（飯店）、休閒（高爾夫球場、俱樂部、主題樂園）等。東武鐵道甚至主導開發東京新地標—東京天空樹鐵塔（Tokyo Sky Tree），預計於 2012 年春天正式開幕，屆時高達 634 公尺的高度將是日本最高的建築物，僅次於杜拜 828 公尺的哈里發塔；至 2010 年 10 月 16 日止，高度已達 488 公尺，並於業平橋車站前設置一處「資訊館」，提供有關東京天空樹相關資料查詢或參考，雖然天空樹每天都在長高中，尚未完工，卻有相當多的人潮前來朝聖拍照（有看到包車前來的），因此在

東武業平橋車站和押上車站附近的商店，相繼推出各種與「天空樹」有關的主題紀念商品。



興建中的 Sky Tree



Sky Tree 成長記事海報

## TJ Liner

東武東上線經營路線係從池袋車站至寄居車站，計長 75 公里，共有 38 車站，其中 50090 系列車輛編組之列車於白天行駛時，是各車站均停靠，座椅為縱向（與列車進行方向垂直，即在車廂兩邊），不另收取額外費用，到晚上就搖身一變為特殊的 TJ Liner 列車；TJ Liner 列車只在晚上行駛，其座椅自動化旋轉成橫向（朝列車進行方向），且僅是下行單一方向，從池袋車站至小川町車站（停靠 9 站）、或從池袋車站僅至森林公園車站（停靠 6 站），平日開行 6 列次（18：00、19：00、20：00、21：00、22：00、22：50），週末及假日開行 4 列次（17：00、18：00、19：00、20：00）；TJ Liner 列車於早晨尖峰時間帶，因為通勤、通學旅客眾多，為紓解人潮，是無法適用的，故其係以服務通勤、通學、購物返家（Home Liner）的旅客為對象。



自動售票機顯示座位狀況



QR Code 判讀者

TJ Liner 列車之總座位數為 462 位，惟僅發售 408 位，表示旅客均有座位可坐，所以旅客除了乘車券外，必須加購未指定座號，且無論大人或小孩，票價為 300 日圓的座位券（著席整理券，指定前 5 輛或後 5 輛）；具有 QR Code 的座位券可以在指定的自動售票機（液晶顯示器會顯示座席狀況，如超過 50 席為“○”，1-49 席為“△”，已售完為“x”，運休為“休”）購買，一旦遺失不另補發，或可在免費註冊為會員後，利用手機透過網路以信用卡付款購買列車座位券且顯示在手機螢幕上，即可無需在自動售票機購買座位券，以解決無票乘車的困擾。如果於池袋車站至富士見野車站停駛，或至富士見野車站延遲 90 分鐘以上者，可以全額退費；另如於池袋車站開車前退票者，收取 100 日圓手續費。



池袋車站有末端式月臺（日譯：港灣式月臺，適用於終點站）3 座及軌道 3 股，列車進站時是被月臺包夾在中間，每一軌道兩側都設有月臺，列車停妥後兩側車門皆可開啓，供旅客同時上下車，或是一側上車另一側下車，有利站車秩序管理；其站房設在月臺末端處，旅客不需要利用天橋或地下道往返不同的月臺，直接走到月臺末端，就可以轉接至其他月臺，對於持大件行李或行動不便者，十分便利。旅客持座位券或座位券手機畫面，觸摸通過 QR Code 移動式讀取機後，至專用 5 號月臺（16 時以前是下車專用月臺）候車、上車；因每日的座位券或手機螢幕有不同顏色顯示，如持無效車票觸摸者，QR Code 讀取機將會發出警告聲，站務人員隨即予以檢查及協助。



自動售票機



QR Code 乘車券



QR Code 乘車券系統管理介面



QR Code 乘車券適用指定列車

### 三、行銷手法與策略

鐵路與日本人的歷史息息相關，早已是生活的一部份，因此，印刷精美、資訊詳實的旅遊宣傳海報及文宣品，是鐵路產品的主要行銷利器，在日本的車站裡舉目可見，且相當多樣化。例如每年 2、4、6、8、10、12 月份 25 日發行 60,000 本免費的雙月刊—「東武沿線見聞錄」，這是一本 A4 大小共 20 頁的雜誌，刊載東武鐵道沿線各種觀光等資訊，在東武沿線各車站、東急線 Spacia 列車上等均可取閱；另有每月發行刊載東上線旅遊資訊的電子報—「YOUR TOJO DIGITAL BOOK」、每年發行 4 次的季刊—「池袋通信」等等，內容不僅止於交通資訊，包羅萬象，非常豐富；亦有因應推廣特定業務目的宣傳海報，如「10 月・11 月日光線臨時特急列車」、「OH! NIKKO」、  
「東武携帶會員募集中」、等，因東武集團目前投資鉅額資金於正在興建的「Sky Tree」，該集團已將建築物外觀圖像化設計成企業識別 logo，運用在名片、紀念品、站內宣傳海報等處，可預期該集團所屬車站內，將會隨著「Tokyo Sky Tree」建築進度，出現愈來愈多的主題商品。



琳瑯滿目的行銷宣傳物品及創意商品（氣球、手機吊飾、筆、高爾夫球、捲尺）



Sky Tree 宣傳海報以目前建築高度為話題 主題商品（明信片、手帕、OK 繃、濕紙巾）



免費的雙月刊－「東武沿線見聞録」





列車上の顯示器播放廣告及列車資訊 車站置物櫃經過巧思亦可作為業務宣導媒介



觀光列車結合當地特色行銷

站間指示牌



故事性行銷-以家喻戶曉的動畫及漫畫人物為主角



通道柱前可愛指標

和歌山駅專屬商品（貓站長飾品）

#### 四、IC 電子票證

日本的鐵路網四通八達，每家鐵路系統都在推行能夠加快進出站速度和便利的電子票證，原本也都有屬於自己的 IC 卡，後來有經過整合，目前的 IC 卡都是採用新力公司（Sony）的 FeliCa 技術製作，其中最著名、使用率最高的大概就屬 PASMO 卡、Suica 卡及 ICOCA 卡，其彼此之間有些是相互通用的，但是可能會有一些使用上的限制；每卡首次購買的費用，是包含可以退還的押金 500 日圓（退時需另扣收手續費 210 日圓），及首次儲值金額，一次最多可儲值 20,000 日圓，最少是 1,000 日圓；刷卡有異常嫌疑時，卡內資料將會上傳，查證是否列入黑名單。

PASMO 卡：PASMO 株式會社發行的鐵路、公車通用的非接觸式 IC 卡的電子票證，除了乘車外，亦可以充當電子貨幣，於自動售貨機或其加盟店使用，適用於關東地區及山梨縣與靜岡縣的部分地區。

Suica 卡：具有儲值功能的非接觸式的 IC 卡的電子票證，可用於乘車及購物（亦為電子貨幣，可於自動售貨機、自動儲物櫃、車內購物、便利商店等處使用），適用於東日本旅客鐵道（JR 東日本）、東京單軌電車及東京臨海高速鐵道等路線；「Suica」也是 JR 東日本的註冊商標。



IC 卡電子錢包應用於置物櫃



電子貨幣及吉祥物商品

ICOCA 卡：具有儲值功能的非接觸式的 IC 卡的電子票證，除了乘車或購票外，也可以在特約商店當做電子貨幣使用，適用於西日本旅客鐵道（JR 西日本）所屬的部分鐵路路線或部分區段，「ICOCA」也是 JR 西日本的註冊商標。



臺鐵局自 2011 年 1 月 1 日起，於北部的瑞芳－基隆－新竹間，可以持悠遊卡及臺灣通乘車，南部的臺南、中洲、長榮大學、沙崙等 4 站除前述 2 卡外，另增遠通 ETC 卡（北部區段因建置期程關係，需俟 2011 年 3 月 1 日始能使用），其他區段將視經費籌措情況，持續推廣，便利旅客乘車服務。惟因目前的扣款金額一律按各車站站間里程之區間車／復興號票價 9 折計，且在電子票證乘車區間內，除觀光列車、團體列車、太魯閣列車及其他指定列車之外，不限搭乘車種，故在完成全線多卡通的前提下，實需同時考慮對營收的影響程度，如限制搭乘里程等，以避免造成嚴重的虧損。

臺鐵局原擬自行發售 IC 卡，惟受法規限制，無法實施，時至今日，市場上已有 4 卡以上的流通，其客源有相當的穩定度，似已無發展 IC 卡的空間了。

## 五、車站旅運設施與嚮導指標

### （一）KIOSK 店

日本的車站，其實不單是一個辦理運輸的處所，往往都盡量善用空間增加設施，以吸引旅客利用及消費，使其花錢花得很方便，相對的也增加運輸業外的營收。



在 JR 車站內，設置了四面開放空間的「KIOSK」（類似臺灣早期路邊的人工售票亭，小小的空間裏販賣各式各樣的報刊、零食等），販售報紙、雜誌、菓子、香菸、伴手禮、飲料等百種商品，擺放整齊不凌亂，且因開放的空間讓各方向的旅客都可一目瞭然，除忙碌的上班族在趕上班、等車之餘會掏出零錢買一份報紙外，候車的旅人、觀光客等亦備受吸引而加以購買，增加其營收。

其實在一些較小的車站裡，於不影響旅客動線下，亦有利用廊道設置攤位販售商品，有些還販售當地的農產品；惟該攤位是活動式的，營業時方才推出，並不影響站容觀瞻。

## (二) 嚮導指標

嚮導指標的設計，除了要了解使用者的想法，更要切合使用者的需求，即不論使用者的知識、經驗、語言能力等，都很容易了解、清楚易懂，簡易及直覺的辨識，如此方能獲得設置上最大的效益。日本鐵路的嚮導指標，應是依此原則設計的。



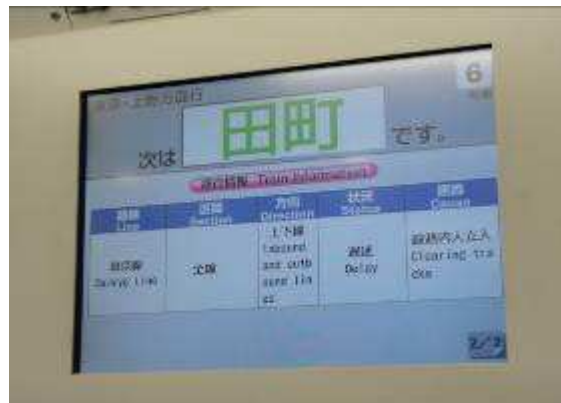
車輛編組資訊



月臺列車資訊顯示 (含車輛編組)



車廂外部 LED 顯示器



列車即時資訊 (事故告知)

在日本一個大型車站裡，匯集了不同鐵路公司的不同路線在一起，因此站區相當遼闊，但其垂吊式的指標不多，大多為包柱式或貼壁式的平面圖，並加以顏色管理，讓旅客得以方便順利搭乘及進出站。進站後即有各種以圖案、文字標示各鐵路搭乘處之嚮導標示，指引旅客到所要搭乘的鐵路公司，並有各項旅運設施之標示；在自動售票機上方均設有大型的路網圖，雖然是密密麻麻的，但都以顏色作為區分，包括有路線名稱、停靠站、票價…等等，讓旅客在購票同時即可取得相關的資訊，相當方便；另外，有些車站會有列車編組嚮導資訊 (Train Information) 顯示器，提供有關列車輛數、車廂功能配置、月臺候車位置的平面圖示，讓旅客在進入月臺前即可了解搭乘及候車的位置。



出入口大型資訊顯示器



車內大型 LED 提供車站平面圖及今天天氣，方便旅客掌握車站動線訊息



車上即可顯示該車廂下車對應車站旅運設施之位置圖



利用 LED 及圖示方式顯示旅客搭車動線及列車編組方式

在月臺入口處，設置有大型的列車資訊顯示器，顯示各路線別最近數班列車之列車名、車次、時刻、目的地、搭車月臺（以股道區分）、記事（列車編成）等資訊。月臺上，也有大型的列車資訊顯示器，顯示最近停靠之班次車種、列車名／停車位置、時刻、目的地、停靠站、編組數、行車狀況等資訊；這些顯示器亮度高，具有多種色彩，非常細膩清楚美觀。另外，月臺邊地貼標示除了有候車車廂位置圖（包含不同車種、不同編組輛數、女性專用乘車口、優先座席等），還有注意列車接近、注意腳步、請在黃色線內側候車等各式警語。



日本鐵道列車上各種設施的嚮導標示說明，可說是非常詳細而且貼心。JR 成田エクスプレス（JR Narita Express~N'EX）車廂內顯示器會顯示列車目前行駛位置、東京車站的轉乘資訊、東京車站平面圖、日本各大都市今日天氣、重大新聞、安全通知等，車廂口有放置大件行李處，車門邊有停靠站介紹。



LED 顯示車門即將開啓警訊



列車停站動態顯示

值得一提的是山手線的列車動態資訊，其於每節車廂的每一車門上方處，均裝設顯示器，顯示所有停靠站和所需時間，並隨時更新，也會顯示下一個停靠站的車門開關方向，及該站的轉乘資訊、各項設施位置圖、車廂停車位置等，且隨時播報最新的行車資訊，如列車發生突發事件、延誤原因等，讓旅客得以充分了解所搭乘列車的行車情況，繼續安排後續行程。



車廂內列車動態資訊



車廂各類標誌



車頭 LED 資訊顯示器

## 六、危機管理與安全維護

本次參訪適逢幾處車站正進行局部施工，在施工處前方均設有明顯告示及派有人員導引及瞭望，對旅客的防護措施亦相當細心，施工處所之包覆處理得非常細心。防止建築構造銜接處漏雨，以透明塑膠袋包覆，並佐以黃黑色明顯警示膠帶。



明顯的警告標示



以鋼索固定懸吊式看板



緊急通報鈴位置



施工處所包覆安全網及專人嚮導



施工處所完全包覆

## 七、京都市交通局災害控制系統

京都市交通局是日本民營鐵路公司（京都市政府經營）之一，本次參訪的部門為「電氣課」，其部門功能劃分與臺鐵局大不同，該電氣部門掌管所有使用電氣之站務與行車設備，包含售票系統、自動售票機、精算機（定期票卡加值機）、行車安全控管、所有站務設備及災害控制系統與會員管理系統…等，擁有一個完整的資產管理資訊系統，在車站辦公室內的電腦即可完全掌控整個鐵道公司的營運狀況。臺鐵局現有設備分屬運、工、機、電及其他部門，業務推動遇須意見整合時有相當的難度，京都市交通局則否，因為鐵道公司很難有不使用電氣之部門，故該部門形同組織核心，可收牽一髮則動全身之功。辦公處所公告欄內，還有可愛的對內的防災宣導海報，是以日本的超人氣玩偶 HELLO KITTY 為主角設計的呢。



防災宣導海報



列車運行控管（資產管理系統操作介面）





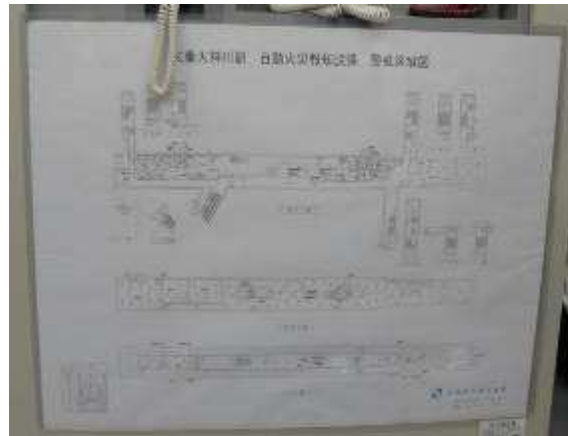
資產管理系統操作介面



防災監視系統



排煙監視設備



自動火災報知設備佈置圖

## 肆、心得與建議

### 一、心得

- (一) 本次參訪於行前團員們即已於網路查詢相關資料，並購買多份介紹日本交通及旅遊之書刊參考，故於行程安排與人員移動上非常順利，自抵達日本東京成田機場後，即以行前預約購買之 JR PASS 為日本境內之通行票券，參訪地點之移動主要交通均以搭乘 JR 新幹線為主軸，並搭配都會區電車，7 天下來，鐵路行程約計 3,559.7 公里。可見只要運具整合與接駁資訊夠完善，日行千里非難事，旅遊票券對計劃性旅遊來說有其優勢與貢獻。
- (二) 因應懷舊風潮的盛行，日本鐵道公司將舊型車廂改造成為炙手可熱的觀光主題列車，創造另類營收及話題，是本局可仿效的作法。
- (三) 此次支線小站行程，光是看著日本觀光列車車廂內的裝潢與佈置，以及超大廣角的車窗外沿途風光，就是頂級的享受了，搭乘時讓人覺得火車不再是一種呆板的交通工具。可能是民族性的關係，日本人真的很用心、很細心，一個小小細節裡的改變，就足以讓人感動且印象深刻，讓人在記憶深處印刻及回味無窮；希望臺鐵局善用現有文化財，也能塑造屬於自己的超人氣列車，引發人們想要搭乘的慾望，造成搶搭的風潮，除了可以培養更多年輕族群的鐵道粉絲團，亦可藉著體驗鐵道旅行的樂趣，為臺鐵局沒落的三支線，注入活力，再度蓬勃發展起來。
- (四) 在這分秒必爭、時間就是金錢的時代，適時導入乘車票 QR 二維條碼技術，除可縮短旅客通過閘門時間外，亦可減輕剪收票人員的檢視車票的負擔及提高辨識準確度，增進便民廣度，將來與手機或 PDA 等科技產品結合亦可達無票券境界，以及降低票紙成本。
- (五) 日本鐵路公司的車勤服務人員與臺鐵局的車勤服務人員相比，較受尊重且得到有尊嚴的待遇，因為不論是手推車的機能性、掌上型 PDA 結帳設備等都較臺鐵局先進，且上、下班於月臺上都有地勤人員協助行李之運送，可見日本人不僅注重外部顧客的滿意度，更做到對內部顧客的照護，這是臺鐵局亟須加強的。
- (六) 隨處可見的溫馨設施：
  1. 車站受限於站場環境因素，無法設置電梯時，為加強輪椅旅客的乘車服務，便在地下道旁設置電動升降平臺，由站務員操作，方便旅客利用乘車，該平臺亦具有收納功能，不使用時可摺疊起來一點都不占空間。



電動升降平臺



月臺上的吸煙區

2. JR 車站的月臺上，設置有讓癮君子吞雲吐霧的吸煙室，另車廂內洗手檯是三合一的設備，除具備自動感應給水外，尚有洗手乳、烘乾等功能，均令人感到窩心。

3. 波浪狀之扶手，避免使用者不小心手部滑落，實為貼心之設計。



(七) 日本對旅運設施的維護做到因地制宜的觀察與改善，確實維護企業資產的效能，例如在和歌山電鐵株式會社貴志川線的月臺上見到在靠外側易受雨淋的自動閘門，使用特製的防水帆布保護套包覆，且不防礙自動閘門的功能，本局宜蘭線沿線各靠海車站亦常遭受風沙侵襲，造成自動化設備損壞，可仿效日本鐵道公司特製防護套以維資產壽命。



以防水帆布包覆之自動閘門

- (八) 在日本鐵道公司之特色車站，均設計有「限定商品」，例如「東京香蕉蛋糕、餅乾」，只有到了東京駅才能買得到，還有各路線列車餅乾，只有火車站才有賣，建議臺鐵局餐旅服務總所亦可參考此類行銷手法，開發各地方特色伴手禮，創造專屬品牌商機。



東京香蕉餅乾、蛋糕



特色列車餅乾

- (九) 在見識過日本最常見的三種 IC 卡，除了使用上的便利，最讓人印象深刻的，就是卡片上吉祥物的設計，PASMO 卡的機器人，Suica 卡的企鵝，ICOCA 卡的鴨嘴獸，令人愛不釋手，希望在臺灣的 IC 卡也能早日看到可愛的代言人—公仔吉祥物出現在卡片上。
- (十) 日本鐵路公司對企劃行銷非常重視，除成立企劃專責部門外，並編列充足預算支應，且為搶得商品先機以完全授權，製作之行銷文宣物品日新月異，據參訪

團詢問東武東上線行銷部門得知，印製 1 份「東武沿線見聞錄」雙月刊就花掉了約 500 萬元日幣，行銷手法較為自由與開放，臺鐵局因係使用公務預算，相關經費常受限於公部門之開源節流措施之實施，發揮空間有限，且因組織架構龐大行政流程過於冗長，行銷先機相對難於掌控；惟因應舉國歡慶中華民國建國一百年活動，臺鐵局亦以公開招標方式引入公關公司辦理行銷業務，希能提升活潑、親民之形象。

(十一) JR 東日本因為承襲了日本國鐵的路線，因此其所擁有的路網相對較為完整，不論是往千葉（東）、橫濱（西南）、立川、高尾（西）、大宮（北）等方向，都有路線直接前往，而列車調度上，更大量採用色彩管理、專線專用，每條路線都有專屬的顏色，包括站間指示牌、車廂顏色、路線標示、動線標誌等，方便民眾辨別與使用。



大阪環狀線簡易路線標示圖（顏色管理）



大阪環狀線各種不同顏色的列車（顏色管理）



大阪環狀線各種不同顏色的列車（顏色管理）

## 二、建議

- （一）月臺上的 LED 顯示器可顯示該列車的編組輛數，避免旅客雖已在正確的月臺等候，列車進站時卻仍需匆忙移動，無法順利搭乘。
- （二）觀光路線的列車，每車廂均設有麥克風插座，服務人員手持麥克風逐車導覽，較本局現行全車播音方式，更可縮短與旅客的隔閡，增加與旅客的互動。
- （三）長途列車動態資訊可增加即時新聞播報，讓旅途不致於太無聊；顯示即時行車資訊，例如列車發生突發事件、延誤原因等，讓旅客得以充分了解所搭乘列車的行車狀況，並提前安排後續行程。這部分在臺鐵局較為缺乏，惟目前已在行駛於沙崙支線的列車上，建置 ITS（智慧型運輸系統 Intelligent Transportation System）資訊設備，提供高鐵列車班表之轉乘資訊，希望日後能提供更多元、更豐富的行車動態資訊，以服務旅客。
- （四）車站內美輪美奐的精品店，讓人眼睛為之一亮，馬上有花錢消費的衝動，反觀臺鐵局目前只有臺北站 2 樓的微風廣場，及板橋站的環球購物中心可以相提並論，未來在新建站房的設計規劃上，建議整體考量提供更多生活化的服務。
- （五）臺鐵局太魯閣自強號列車雖然標榜著不發售無座乘車票，惟因車站班次密集及旅客購票後可逕由自動閘門進站，無須經由第二道人工驗票程序等情形，故仍有旅客違規乘車之情形，造成客訴困擾，如客觀環境條件許可，似可參考 TJ Liner 列車的作法，以提升服務品質。
- （六）JR 新幹線列車座椅背面，標示有車內各項設施的位置圖，簡單易懂，方便旅客使用，臺鐵局亦可參考設置，以提升服務品質。



以前排座椅後方的桌子背面標示車廂各項服務設施位置

(七) 車站內設置開放之鐵道文物展示區，可讓過往旅人了解當地鐵道歷史發展文化，本局鐵道文物僅於鐵路節時開放參觀，為數眾多之特色舊有車輛停置於戶外展場，常遭受風雨日曬及不法破壞，文物損壞嚴重，建議臺鐵局未來興建新式站房時可將室內展場納入規劃。



東京站內的「車輛構造」室內展示及解說牌

- (八) 臺鐵局現行制帽材質為不透氣尼龍布料製，較為悶熱，久戴頭部易出油，有礙同仁健康及影響旅客觀感，京都市交通局的制帽使用透氣通風網狀材質，值勤人員戴起來清新舒適，不易產生異味。



- (九) 在機場發現旅客意見書樣式活潑可愛，建議臺鐵局亦可將制式旅客意見書設計成溫馨可愛的樣式，讓旅客拿到意見書時也能發出會心的一笑。

