

行政院及所屬各機關出國報告

(出國類別：考察)

考察英國、法國、比利時等國辦理之國際性、區域性及地方性綠道路、生活道路之整合與建置構想及實際案例

服務機關：內政部營建署南區工程處

出國人職稱：正工程司兼分隊長

姓名：吳瑞安

出國地區：英國、法國、比利時

出國期間：95.09.12-95.09.21

報告日期：95.09.30

行政院及所屬各機關出國報告審核表

出國報告名稱： 考察英國、法國、比利時等國辦理之國際性、區域性及地方性 綠道路、生活道路之整合與建置構想及實際案例	
出國計畫主辦機關名稱：內政部營建署	
出國人姓名/職稱/服務單位： 吳瑞安/正工程司兼分隊長/內政部營建署南區工程處	
出國計畫 主辦機關 審核意見	<input checked="" type="checkbox"/> 1. 依限繳交出國報告 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 格式完整 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 內容充實完備 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 建議具參考價值 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 送本機關參考或研辦 <input type="checkbox"/> 6. 送上級機關參考 <input type="checkbox"/> 7. 退回補正，原因： <input type="checkbox"/> 不符原核定出國計畫 <input type="checkbox"/> 以外文撰寫或僅以所蒐集外文資料為內容 <input type="checkbox"/> 內容空洞簡略 <input type="checkbox"/> 未依行政院所屬各機關出國報告規格辦理 <input type="checkbox"/> 未於資訊網登錄提要資料及傳送出國報告電子檔 <input type="checkbox"/> 8. 其他處理意見：
層轉機關 審核意見	<input type="checkbox"/> 同意主辦機關審核意見 <input type="checkbox"/> 全部 <input type="checkbox"/> 部分_____（填寫審核意見編號） <input type="checkbox"/> 退回補正，原因：_____（填寫審核意見編號） <input type="checkbox"/> 其他處理意見：

說明：

- 一、出國計畫主辦機關即層轉機關時，不需填寫「層轉機關審核意見」。
- 二、各機關可依需要自行增列審核項目內容，出國報告審核完畢本表請自行保存。
- 三、審核作業應於出國報告提出後二個月內完成。

行政院及所屬各機關出國報告提要

出國報告名稱：

考察英國、法國、比利時等國辦理之國際性、區域性及地方性綠道路、生活道路之整合與建置構想及實際案例

頁數 79 頁 含附件：63

出國計畫主辦機關/聯絡人/電話：

內政部營建署道路工程組/于維靜/02-87712832

出國人員姓名/服務機關/單位/職稱/電話

吳瑞安/內政部營建署/南區工程處/正工程司兼分隊長/07-2212425

出國類別：考察

出國期間：95年09月12日至95年09月21日

出國地區：英國、法國、比利時

報告日期：95年9月30日

分類號/目

內容摘要：

一個國家之進步與否，除了以其國民所得作為指標外，其他如：治安、交通、環保及都市景觀等影響生活環境品質因素亦為重要評估標準之一。台灣是海島型國家，都市人口集中、地區工廠林立，加上氣候炎熱，居住環境之舒適度尤其相對重要，而市區道路與人民生活息息相關，因此都市道路環境的創造更為提昇整體環境之重要課題。

歐洲道路系統具有傳承地區風貌、融合古老建築之歷史脈絡、尊重人行路權等觀念，尤其在生活街區、人行徒步區及人車共存區的規劃觀念及實行上，已領先世界數十年，其整合歷史、時尚、藝術、文化、人文等特質的街道家具，公共藝術之營造設計方式都是值得參觀與效仿的精神與手法。

為綠道路、生活道路之整合與建置構想及實際案例，特赴法國里昂、巴黎，比利時布魯塞爾，英國倫敦、劍橋、牛津等地考察其都市景觀，包括道路規劃、照明設計、市區水岸及整體風貌等。期能擷取所長，兼顧美學與生態相互應用，以改善道路環境品質、提升都市景觀，並符合城市永續發展趨勢。

目次

	頁數
壹、考察目的	01
貳、行程與紀要	02
(壹) 行程	02
(貳) 考察地點簡介	02
(參) 過程紀要	10
參、考察心得	12
肆、建議事項	15
附錄、參考圖片	17
一、道路配置、鋪面及號誌	17
二、道路綠美化	30
三、人行道、安全島	39
四、自行車道	54
五、路燈、街道家具及公共藝術等設施	64
六、河岸景觀	79

壹. 考察目的

一個國家之進步與否，除了以其國民所得作為指標外，其他如：治安、交通、環保及都市景觀等影響生活環境品質因素亦為重要評估標準之一。台灣是海島型國家，都市人口集中、地區工廠林立，加上氣候炎熱，居住環境之舒適度尤其相對重要，而市區道路與人民生活息息相關，因此都市道路環境的創造更為提昇整體環境之重要課題。

歐洲道路系統具有傳承地區風貌、融合古老建築之歷史脈絡、尊重人行路權等觀念，尤其在生活街區、人行徒步區及人車共存區的規劃觀念及實行上，已領先世界數十年，其整合歷史、時尚、藝術、文化、人文等特質的街道家具，公共藝術之營造設計方式都是值得參觀與效仿的精神與手法。

為綠道路、生活道路之整合與建置構想及實際案例，特赴法國里昂、巴黎，比利時布魯塞爾，英國倫敦、劍橋、牛津等地考察其都市景觀，包括道路規劃、照明設計、市區水岸及整體風貌等。期能擷取所長，兼顧美學與生態相互應用，以改善道路環境品質、提升都市景觀，並符合城市永續發展趨勢。

貳. 行程與紀要

(壹) 行程

天數	日期	起迄地點
1	9月12日	高雄小港國際機場－香港轉機－英國希斯洛機場
2	9月13日	英國希斯洛機場－法國戴高樂機場－巴黎市區參觀
3	9月14日	法國巴黎－比利時布魯塞爾
4	9月15日	巴黎市區參觀
5	9月16日	法國巴黎－法國里昂
6	9月17日	法國戴高樂機場－英國希斯洛機場－英國牛津
7	9月18日	英國倫敦－英國劍橋
8	9月19日	倫敦市區參觀
9	9月20日	英國希斯洛機場－香港
10	9月21日	香港轉機－高雄小港國際機場

(貳) 考察地點簡介

一、法國

【面積、人口】：

法國位於西歐大陸，面積 551,062 平方公里（含科西嘉島），約占歐洲大陸之十分之一。法國本土總人口數約為 6000 萬人，若含海外屬地則約為 6100 萬人。信仰的宗教為天主教。法語為全國通用語言，屬拉丁語系。法國人一直以法語之優美為傲，學習第二外國語之意願不大，外國遊客倘不諳法語，甚至在巴黎這個國際大都會都可能「問道於盲」。近年來在法國政府鼓勵下，法國年輕人學習外語（特別是英語）之意願有增高之趨勢。

【地理環境】：

國土形狀常被稱為「六角形」。其六個鄰國為：南方越庇里牛斯山即為西班牙；臨瑞士及義大利，以阿爾卑斯山為界；北為盧森堡和比利時；東北和德國以萊茵河為界；對岸的英國隔著英吉利海峽相望。浪漫悠閒的情致景色是法國令人著迷的源頭。西部迷人靜肅的田園、伯斯平原和皮卡第的幾何地形、莊嚴宏偉的庇里牛斯山和阿爾卑斯山、布列塔尼犬牙交錯的岩岸、勃艮第或亞爾薩斯濃密的葡萄園、陽光普照的普羅旺斯、朗德地區海岸沙丘。

法國位於歐洲西緣，氣候溫和卻富有變化，大西洋的調節使西北部有西風帶來的雨水，冬天也不至於過寒。東部屬於大陸性氣候，溫差很大；冬季晴朗多霜，夏季特多風雨。南部為地中海型氣候，夏季乾熱、冬季涼爽宜人。

法國的特徵是都市人口分配不均，巴黎人口跟其他城市比起來占了較大的比重。巴黎在許多領域的特權，經常被巴黎以外地區的居民所批評，如：人口、經濟、文化等等。這個特權被解釋為：因為自古以來，政治權力的所在地就一直在巴黎；因為法國政府特有的中央集權制。也許是因為不同的人種的結合，為了保留法國皇室，以至於整個國家的內聚力，中央集權制變成必要的。自從廢除了中央集權制後，一些地方試圖以選舉試恢復舊有的自主權力，加強高品質的服務業品質以及組織文化資源來提昇都市價值。這些老城市越來越受觀光客歡迎。

在香檳區，玉米的產量跟西南部一樣好，農民必須能夠把一些傳統必要的農業技術和節約的經營能力結合起來。這也是為什麼即使農業人口占有所有就業人口的百分之六，法國仍是一個農業大國。就如同中央高原、布列塔尼市中心和洛林地區(Lorraine)的高原台地，一些區域正面臨了人口外流的問題。以全法國有 1111 個市鎮人口不超過 5 萬人，但以平均每平方公里仍有五個人的密集度來說，法國並不荒蕪。

【歷史與文化】：

西元前十世紀起，法國是塞爾特人聚居地，古羅馬人稱他們

為高盧人，西元前 2 世紀，羅馬人二度侵入，西元前 51 年凱薩大帝佔領全高盧。西元 4 世紀，羅馬教皇承認基督教高盧成主教區，西元 4 世紀蠻族南侵羅馬帝國其中一支為法蘭克人擊敗羅馬的高盧總督取得統治，建立法蘭克王國，由克絡維掌權，克氏死後，國七分給 4 個兒子，8 世紀初國土四分五裂，西元 751 年丕平 Pepin 即位為佳洛林王朝的第一位國王，西元 800 年查理曼擴大國土至昔日羅馬帝國下的全西歐，查理曼大帝死後，至 9 世紀帝國分裂，他的孫子查理佔有西部領土，稱西法蘭克王國，此乃今日法國起源，西元 987 年，加洛林家族中斷，卡珮王朝繼起，1337 年英王愛德華三世為爭王位渡海征法，引發了英法百年戰爭，西法蘭克國王存亡之秋，聖女貞德奮勇抗英，以死喚起法人民族意識，1453 年終於趕走英軍完成統一。

1562 年到 1594 年，法國發生 30 年長的宗教戰爭，路易十四專制王權發展至極，長年征戰，又建凡爾賽宮國庫耗竭，至路易十六國家已臨崩潰，終於釀成 1789 年法國大革命，而廢封建，1792.9.21 國民公會宣布共和，並定 9.22 為共和元年元旦。1795 年 8 月國民公會規定立法機構分上下兩院推選五位領袖議員組織督導政府，但多年之物價經濟問題政治仍未能平衡，此時傑出人物拿破崙出現改革稅法、制法律並拓展武力野心極大，但 1812 年遭俄軍戰敗，1814 年 3 月被迫退位，1815 年 6 月滑鐵盧之役更使之永劫不復。1848 年發生二日革命成立第二共和，1870 年普法戰爭，法敗，除割讓亞爾薩斯和洛林外，尚支付大筆賠款給普魯士。1871 年 9.4. 第三次共和，但因黨派林立，政局不穩，歷 70 年一次大戰，法恢復了亞爾薩斯及洛林，但國力亦虛，二次大戰爆發後，德國長驅直入占領巴黎，法宣告投降時戴高樂在倫敦成立法蘭西民族委員會，聯和國內外力量與同盟國並肩作戰，1945 年大戰結束收復失土，其後任國家政府主席及總統，在位時，力排美國控制歐洲事務之地位，1962 年還清向美國借之債務，1969 年戴高樂引退由龐畢度總統繼位，1981 年密特朗代總統率領法國。

二、比利時

【面積、人口】：

比利時面積為 30,545 平方公里，人口約 1040 萬人。其國土比台灣還小，但國民所得在歐洲卻位居前幾名。其信仰是以羅馬天主教為主，基督教和猶太教為少數。其官方語言為法語、荷語、德語，英語亦被廣泛使用。

首都布魯塞爾是座古都位於佛蘭芒族地區，也是位居世界貿易要點的國際性都市。世界著名的尿尿小童不但誕生於比利時，更是首都布魯塞爾的市標，並且保留大量西歐及美術遺跡，對於中古歐洲有興趣的人是一座富有價值的都市。

【地理環境】：

位於西歐，北連荷蘭，東鄰德國，東南與盧森堡接壤，南和西南與法國交界，西北隔多佛爾海峽與英國相望。位馬士河須耳德河河口三角地帶，多天然良港，為歐洲交通要衝，北海沿岸中部地區，與英國隔著多佛海峽相望。東邊與德國、盧森堡相接，北鄰荷蘭，南部與法國相接。海岸線長 66 公里。

氣候受大西洋氣團的影響，屬於海洋性氣候。各種不同氣團的交替作用非常迅速，帶來富有變化的氣候，夏季非常涼爽，冬季潮濕多霧，雨量平均在 750 公釐到 1000 公釐之間，全年平均溫度約攝氏 10 度。冬季多雨，寒風刺骨，但很少下雪，雪隸屬北歐區，日照時間較短。公路密度居世界第一；也是世界河運網最密集地區之一。

【歷史背景】：

西元前克爾特族的比利其人在此居住。西元前 57 年起長期為羅馬人、高盧人、日爾曼人分割統治。9 世紀至 14 世紀被各諸侯國割據。14 世紀至 15 世紀建立了勃艮第王朝。隨後又陸續為西班牙、奧地利、法國所統治。1815 年滑鐵盧之役後，拿破崙戰敗，在維也納會議時，比利時和荷蘭合併為荷蘭聯合王國。1830 年受法國七月革命的影響，比利時市民同年十月爆發革命，成立臨時政府，發表獨立宣言。1831 年列強各國在倫敦召開會議，承

認比利時獨立。在兩次世界大戰中均被德國佔領。二戰後加入北約。1958年加入歐洲共同體，並與荷蘭、盧森堡結成經濟聯盟。1993年完成國家體制改革，正式實行聯邦制。

以歐洲的標準而言，比利時其實是一個相當新的國家，成立於1831年，然而她的城市，地區卻都是歷史悠久的，甚至可回溯到二千年前，當地居民在這段歷史的演進中所發展出來的氣質與能力一直影響著今日的比利時人。

中古時代起，到文藝復興及後文藝復興時期，比利時的許多城市就已經是歐洲的主要城市：布魯塞爾、布魯日、根特、安特衛普、夏勒華、納姆爾和列日等都是歐洲大陸重要的藝術、學術和商業中心。直到今日，比利時在文化藝術方面，就世界觀點言，仍舊扮演著舉足輕重的角色，如被所有學音樂的學生視為最高榮譽的"伊莉莎白女王音樂比賽大獎"即是由比利時頒發的。

比利時的工業與科技在世界上也是佔有相當的地位，尤其是在生化科技、紡織、通訊電子、公共工程等方面，歐洲第一條商業化鐵路即是1835年在比利時建造的。

三、英國

【面積、人口】：

大不列顛及北愛爾蘭聯合王國（The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland），簡稱英國。全國總面積 244,108 平方公里（包括內陸水域），約為台灣的 6.7 倍，為位於歐洲西部的島國。由大不列顛島（包括英格蘭、蘇格蘭、威爾士）、愛爾蘭組成。人口約 6044 萬人，其主要宗教為英國國教派，英國雖為歐盟成員，幣制仍使用英鎊(Pound Sterling)。時差上較台灣慢 8 小時，3—9 月日光節約期間為 7 小時。使用官方語言以英語為主；威爾斯語和蓋爾語可通行蘇格蘭。

【地理環境】：

英國由大不列顛島（包括英格蘭、蘇格蘭、威爾士）、愛爾蘭和一些小島組成。隔著北海、多佛爾海峽、英吉利海峽與歐洲大陸相望。它的陸界與愛爾蘭共和國接壤。海岸線總長 11,450 公里。全境分為四部分：英格蘭東南部平原、中西部山區、蘇格蘭山區、北愛爾蘭高原和山區。主要河流有塞文河（River Severn）、泰晤士河(River Thames)。北愛爾蘭的訥湖面積居全國之首。屬海洋性溫帶闊葉林氣候，終年溫和濕潤。通常最高氣溫不超過 32°C，最低氣溫不低於-10°C，平均氣溫 1 月 4~7°C，7 月 13~17°C。多雨霧，秋冬尤甚。年平均降水量約 1,000 釐米。北部和西部山區的年降水量超過 2,000 釐米，中部和東部則少於 800 釐米。每年二月至三月最為乾燥，十月至來年一月最為濕潤。英國屬海洋形氣候，氣溫的變化不大，但晴雨不定。一般來說，東南部較其他各地乾燥，但無論到何處，都應備齊雨具及厚薄衣物。

首都倫敦(London) 是歐洲的重要城市之一。也是英國王室、政府、議會所在地及世界上最大的金融中心。具有完備現代化功能，便利的航空及地鐵交通。同時，結合古典與流行的獨特風格。當你走在倫敦的街頭，隨處可見傳統的建築加上新銳的英國設計師狂野的流行風格。不僅如此，倫敦是世界文化藝術名

城。你可以參觀著名的大英博物館、國家藝廊、古蹟與王宮。最熱月份為7月，一般氣溫在13°C—22°C；最冷月份為1月，一般氣溫在2°C—6°C。這裡的霧，聞名世界，霧都之名不逕而走。建都九百多年的倫敦，歷代王室留下了無數的名勝古跡，充滿歷史同情及人文氣息，舉步是博物館、藝廊，其中牛津、劍橋大學更是為這座古老的城市增添了幾許的文化氣息。

【歷史與文化】：

一至五世紀英格蘭東南部為羅馬帝國所統治，羅馬人撤走後，歐洲北部的盎格魯人、薩克遜人、朱特人相繼入侵並定居。西元七世紀開始形成封建制度，許多小國並成七個王國，爭戰達200年之久，稱為“盎格魯—撒克遜時代”。西元829年威塞克斯國王愛格伯特統一了英格蘭。八世紀末遭丹麥人侵襲，1016—1042年為丹麥海盜帝國的一部分。其後經英王短期統治，1066年諾曼地公爵渡海征服英格蘭。1215年約翰王被迫簽署大憲章，王權遭抑制。1338—1453年英法進行“百年戰爭”，英國先勝後敗。1588年擊敗西班牙“無敵艦隊”，樹立海上霸權。1640年爆發資產階級革命。1649年5月19日宣佈為共和國。1660年王朝復辟，1668年發生“光榮革命”，確定了君主立憲制。1707年英格蘭與蘇格蘭合併，1801年又與愛爾蘭合併。十八世紀後半葉至十九世紀上半葉，成為世界上第一個完成工業革命的國家。

十九世紀是大英帝國的全盛時期，1914年佔有的殖民地比本土大111倍，是第一殖民大國，稱“日不落國”。第一次世界大戰後開始衰敗。英國於1920年設立北愛蘭郡，並於1921年至1922年允許愛爾蘭南部脫離其統治，成立獨立國家。1931年頒布威斯敏斯特法案，被迫承認其自治領在內政、外交上獨立自主，大英帝國殖民體系從此動搖。第二次世界大戰中經濟實力大為削弱，政治地位下降。到60年代，英帝國殖民體系瓦解。多年來由保守黨、工黨輪流執政。英國無成文憲法，以歷來涉及國家根本問題的慣例、傳統、宣言、法案為行憲準則。主要有大憲章（1215年）、人身保護法（1679年）、權利法案（1689年）、議會法（1911

年、1949年)以及歷次修改的選舉法、市自治法、郡議會法等。英政體為君主立憲制。國王是國家元首、聯合王國武裝部隊總司令和英國國教的世襲領袖,形式上有權任免首相、各部大臣、高級法官和各屬地的總督,召集、停止和解散議會等,但實權在內閣。議會由國王、上院和下院組成,上院亦稱貴族院,由王室後裔、世襲貴族、新封貴族、上訴法院法官和教會大主教、主教組成,為終身制;下院也叫平民院,議員由普選產生。

英國行政區域分英格蘭、威爾士、蘇格蘭和北愛爾蘭四部分。英格蘭劃分為43個郡,蘇格蘭下設29個區和3個特別行政區,北愛爾蘭下設26個區,威爾士下設22個區。蘇格蘭、威爾士議會及其行政機構全面負責地方事務,外交、國防、總體經濟和貨幣政策、就業政策以及社會保障等仍由中央政府控制,政治制度為君主立憲、責任內閣制、採三權分立。

(參) 過程紀要

第一天 (9月12日)

高雄小港國際機場—香港轉機—英國希斯洛機場

由高雄小港國際機場搭機前往香港轉機，香港至英國倫敦希斯洛機場航程約 6000 哩 (9600 公里)，已經快繞行半個地球，香港至倫敦航程需 11.5 小時。

第二天 (9月13日)

英國希斯洛機場—法國戴高樂機場—巴黎市區觀光

底達英國倫敦希斯洛機場 terminal 4 後轉 terminal 1 依行程安排搭機轉往法國巴黎戴高樂機場，出關時發現行李遺失，及至中午搭地鐵抵達住宿飯店，隨即搭乘地鐵至市區參觀其道路景觀及設計，於晚間參觀巴黎香舍里榭大道並購買換洗衣物，回飯店已是晚間 10 時。

第三天 (9月14日)

法國巴黎—比利時布魯塞爾

上午 6 時 50 分起床，轉搭地鐵後，9 時於 d' Nord Station 搭乘西北高速鐵路列車 (THAYLS) 約 1 小時 50 分抵達比利時布魯塞爾 (Brussels) Midi Station，再轉地鐵至中央車站 (Central Station)，乘座市區觀光巴士繞行市區並參觀道路景觀，並選擇市區舊證券交易所站下車作實際道路參觀，約於下午 5 時坐車返回巴黎，於晚間 9 時返抵飯店。

第四天 (9月15日)

巴黎市區觀光

上午 7 時起床，參觀巴黎市區上班期間交通，隨後搭乘塞納河遊艇參觀塞納河畔市區景觀，上岸後依循塞納河左右岸參觀其道路景觀，下午參觀市中心 1、2 區道路，於晚間 8 時返抵飯店。

第五天 (9月16日)

法國巴黎—法國里昂

上午 6 時 30 分起床，轉搭地鐵 8 時 50 分於 d' Lyon

Station 搭乘高速鐵路列車(TGV)約 2 小時抵達里昂(Lyon)，再轉地鐵至中央車站 (Central Station)，乘坐觀光巴士繞行市區並參觀道路景觀，並選擇 Tourist Center 站下車作實際道路參觀，約於下午 5 時坐車返回巴黎，於晚間 9 時 30 分返抵飯店。

第六天 (9 月 17 日)

法國戴高樂機場—英國希斯洛機場—英國牛津

本日 6 時起床後，即搭乘地鐵至巴黎戴高樂機場，搭乘 9 時班機前往英國倫敦，及至倫敦發現行李又遺失，因此，於中午 1 時才抵達飯店，下午搭乘地鐵至維多利亞站 (Victory Station) 轉搭 National Express 巴士至牛津 (Oxford)，沿途參觀倫敦連外道路及牛津市區道路景觀，下午 7 時搭車返回倫敦，於晚間 10 時 20 分返抵飯店。

第七天 (9 月 18 日)

英國倫敦—英國劍橋

本日 6 時 30 分起床後，即搭乘地鐵至維多利亞站 (Victory Station) 轉搭 National Express 巴士至劍橋 (Cambridge)，沿途參觀倫敦連外道路及牛津市區道路景觀，下午 5 時搭車返回倫敦，於晚間 8 時 30 分返抵飯店。

第八天 (9 月 19 日)

倫敦市區觀光

本日 7 時起床後，即搭乘地鐵至塔城站 (Tower Hill Station) 參觀倫敦塔橋，並轉搭巴士至城區 (City) 牛津街 (Oxford street)、史丹街 (Strand street) 等，沿途參觀市區道路景觀，於晚間 9 時返抵飯店。

第九天 (9 月 20 日)

英國希斯洛機場—香港

第十天 (9 月 21 日)

香港轉機—高雄小港國際機場

參、考察心得

針對參訪道路景觀有幾點心得感想，概述如下：

一、道路配置、鋪面及號誌

道路鋪面除以柏油鋪設外，不論在法國、英國或比利時均可見以花崗石鋪設的大、小型道路，例如巴黎香榭里榭大道部分路段或巷弄間道路，均以花崗石鋪設，當車子行走期間，自然而然的降低車速，行人行走其間平整舒適；部分道路則設有自行車專用道，並畫記明顯的標線，惟如無法鋪設平坦時，高速行駛之車輛將造成極大噪音與不舒適感，因此所見之車輛行駛人均展現極大耐心低速行駛。

法國里昂、比利時布魯塞爾道路上常見汽車與電車共構情形，雖是兩種不同車種，但行車有序，未曾見到有塞車或意外事故發生。

各國道路號誌之設置概以實用為主，因此於路口號誌大多以立柱方式樹立，於市區道路路口常呈現號誌林立之特殊現象，行人要過馬路，隨時按下行人優先鈕，綠燈很快產生讓行人優先通過。道路有時以大理石磚鋪面或故意縮減替代傳統的跳動路面強迫行車減速。為了避免危險同時會設計高差、種樹、紅綠燈、警示燈或警告標誌、畫線等地面與立面之輔助措施，以提醒駕駛人注意。

二、道路綠美化

英、法、比等國四季分明，此次考察正值入秋季節，因此金黃色、淺紅色、綠色葉片交互其中，雖然葉片撒落一地，卻也使道路景觀另具一番特色。其路樹均栽種多年，且經機械式適當整枝修剪，因此雖然樹木高大、枝葉茂盛，樹枝間卻仍有良好的通透性且樹型均勻、整齊，尤以巴黎凡爾賽宮附近地區為甚。樹下則為細砂石或草皮、灌木，甚少以草花點綴。

巴黎香榭里榭大道因有特殊規劃，因此在寬敞的人行步道上栽種兩排梧桐樹，並留設寬大的樹穴再用鐵框覆蓋其上，使樹木

生長不因樹穴過小而受限或喬木長成後破壞鋪面的情形發生。梧桐樹型高大，搭配寬敞的道路及人行道，形成壯觀之國際大道。

倫敦都市建設因其道路廣場較有足夠空間種樹，且為確保樹木的根系生長空間，均以較寬之植樹帶或於地面以鐵（鑄鐵）欄柵鋪蓋，以提供樹根呼吸與增加雨水入滲。

三、人行道、安全島

法國巴黎在環境整潔，週邊停車上則顯出浪漫或稱為凌亂之一面，尤以巴黎市區，市區街道長見落葉積散路邊，停車也較無秩序，但因有具歷史或風格的建築錯落其中，使巴黎在景觀上仍具另一番風貌。

英、法、比各國或皆以人為本精神辦理市區道路之路權概念進行規劃設計，因此道路大多設有人行道，即使小巷道也是如此設置，且人行道之寬度甚至與車道寬度相同，有時甚至比車道寬，這在牛津、劍橋等歷史城鎮經常可見。而行人橫越馬路分成2至3段前進，可避免所有車輛行進受阻同時也減低行人穿越馬路時來不及的緊張壓力，其中繼點(安全島)則提供足夠的安全喘息空間以保護行人。

安全島與人行道緣石多數以花崗石或其他石材為材料，安全島上種植喬木並以細碎石或草皮為地被，人行道上則為石材、面磚鋪設或柏油，並有不鏽鋼欄杆、鐵製欄杆及各式各樣車阻均顯示其不同特色。

四、自行車道

部分人行道上並設有自行車道，巴黎、倫敦及布魯塞爾在主要道路上亦設置有自行車專用道，於倫敦所見上下班（學）期間自行車常穿梭於車道之中，在人行道上且設置欄杆方便自行車上鎖。

在法國里昂並設置路邊之公用自行車，需用人持卡在旁邊之紅色智慧亭自行操作選用自行車，可於甲亭借車乙亭還車，按時

計費極為方便。

五、路燈、街道傢俱及公共藝術等設施

各國所見路燈造型甚多，每一路段或區域即以相同造型燈具表現，屬樣式簡單、樸素，夜晚投射光線若屬道路者多為有白光，如為人行道路燈則為柔和黃色，惟部份市區道路並無路燈設置，概仰賴店家廣告招牌及自己照明供應。

在英國、法國及比利時街道上均可見造型特殊之海報，或貼於人行道上公共電話亭或特置廣告亭，其造型古典且海報張貼整齊，使其形成另一種景觀。而收費流動廁所及資源回收箱也均具一特殊造型，擺置於人行道並不顯其突兀。其他尚有藝術化的地圖張貼看版、候車停及時鐘等，也增添不少道路風情。

六、河岸景觀

河川沿岸、海岸沿線等天然資源不僅只是一種被保護的都市資源，也是一種可以成為帶動都市發展的核心動力所在，巴黎塞納河、倫敦泰晤士河以堤防與高低護岸的做法作為河川護岸，但其兩岸設有較寬之濱溪步道及植樹、景觀照明等設施，可確保其河岸景觀與維持連續性與開放的舒適空間，仍不失其親水功能，尤其遊河船舶及河面餐廳的加入，更使都市河川的功能發揮到極致。

肆、建議事項

- 一、為加速取得公共設施用地，應加強運用容積移轉、一般徵收、區段徵收、市地重劃、整體開發、都市更新等種種手段積極辦理，並以公園、綠地、廣場、兒童遊樂場等攸關都市生活環境品質之公共設施配合闢建停車場，以增加道路可使用面積，提昇整體都市環境品質。
- 二、市區道路應儘量設置人行道，該人行道與車道寬度比應有相當，因為只有寬大之人行道才足以設置所需設施及滿足人本需求，尤以都會中心區應加大人行道設置寬度，行人徒步區及紅綠燈設施應考慮行人行的優先權及舒適方便性，台灣常見路邊違規停車應加強禁止及取締。
- 三、隨能源費用高漲及環保意識抬頭，自行車使用人口將會適度增加，政府應投入倡導自由車使用，甚至仿倣法國里昂規劃提供租用自行車，以減少空氣污染，並提倡公德心教育。規劃自行車專用道，應由市郊而市內，方能減少設置阻力，達到通勤、上學、休閒等目的。
- 四、台灣氣候不如歐洲氣候四季分明，且多颱風，植樹綠化應特別注意，應以開花性喬、灌木搭配栽種，並應加強樹木整枝、修剪技術，植樹帶（穴）應儘量加大，保留大量綠覆面積，以增加道路綠美化。
- 五、道路路燈應以簡單樣式多元化設計，諸如英、法、比利時等國，其路燈型式多樣化然卻不繁複，該等國家市區內部份道路之路燈甚至無立桿，以商家夜間照明提供，亦可增加治安之安全度，或部份道路路燈懸掛於兩側之建築物牆壁上提供照明，故建議應以簡量設計手法進行設計，以創造出道路景觀的多元及夜間照明特色。
- 六、英、法、比等國均可見以花崗石或其他石材為鋪面之道路，且呈現不同的景觀效果，台灣前也以類似材料辦理部份道路設計，雖因民眾反應而改換成瀝青鋪面，然他國類似道路仍繼續使用且供

汽車通行，所以建議應檢討住民意見並視道路區位及特性，再選擇某些路段，鋪設非瀝青路面，以增加景觀特色。

七、街道家具應妥為設計，可於街道旁設置街道座椅、投幣式公廁、候車室、資訊瀏覽站、各式具地區特色車阻及燈箱型路街牌等，以增加街道景觀。

附錄、參考圖片

一、道路配置、鋪面及號誌



巴黎 St Lazare 車站旁道路鋪設面磚路面，而且是斜坡道路。【1-1】



布魯塞爾街道電車與汽車共用道路。【1-2】



布魯塞爾人行道與道路鋪面。【1-3】



布魯塞爾道路專設自行車及公車專用道。【1-4】



布魯塞爾道路縮減，以強迫行車減速。【1-5】



巴黎羅浮宮南跨塞納河橋號誌。【1-6】



巴黎道路及人行道保留石材鋪設。【1-7】



巴黎 D' lyon 車站附近道路車道及安全島。【1-8】



法國里昂道路布設。【1-9】



法國里昂道路縮減以強迫行車減速。【1-10】



法國里昂道路布設。【1-11】



法國里昂道路車道、停車格及人行道。【1-12】



法國里昂道路自行車專用道、車道及人行道。【1-13】



法國里昂道路公車、自行車專用道、車道及人行道。【1-14】



法國里昂道路布設。【1-15】



法國里昂道路布設。【1-16】



法國里昂道路布設。【1-17】



英國倫敦維多利亞車站附近道路。【1-18】



英國牛津街區道路及人行道。【1-19】



英國牛津街區道路及人行道。【1-20】



英國劍橋街區道路布設。【1-21】



英國劍橋街區道路布設及號誌。【1-22】



英國劍橋部分街區道路仍採石材鋪面。【1-23】



英國劍橋車道。【1-24】



英國倫敦市區公車專用道不同顏色鋪面【1-25】



英國倫敦市區道路布設。【1-26】

二、道路綠美化



凡爾賽宮前空曠的地景，才突顯出宮殿的雄偉。【2-1】



布魯塞爾道路於路口分隔島植草。【2-2】



布魯塞爾歐盟前道路及廣場。【2-3】



布魯塞爾道路綠美化。【2-4】



布魯塞爾道路綠美化。【2-5】



布魯塞爾道路綠美化。【2-6】



巴黎羅浮宮旁道路綠美化及人行道。【2-7】



巴黎道路路分隔島、人行道及綠美化。【2-8】



巴黎 D' lyon 車站附近人行道上植樹帶。【2-9】



巴黎 D' lyon 車站附近人行道上植樹孔。【2-10】



法國里昂道路人行道及綠美化。【2-11】



法國里昂道路人行道及綠美化。【2-12】



法國里昂道路綠美化。【2-13】



法國里昂道路景觀綠美化。【2-14】



法國里昂道路植栽。【2-15】



英國倫敦維多利亞車站附近道路旁植草綠化。【2-16】



英國劍橋街區人行道美化。【2-17】



英國劍橋街區道路景觀。【2-18】

三、人行道、安全島



巴黎凡爾賽宮前寬敞的人行道，以及自行車專用道。【3-1】



巴黎街道植栽，布設簡易式分向島，島上設立柱號誌。【3-2】



巴黎道路雖窄但仍設有人行道、單柱車阻、自行車專用道、車道及路邊停車。【3-3】



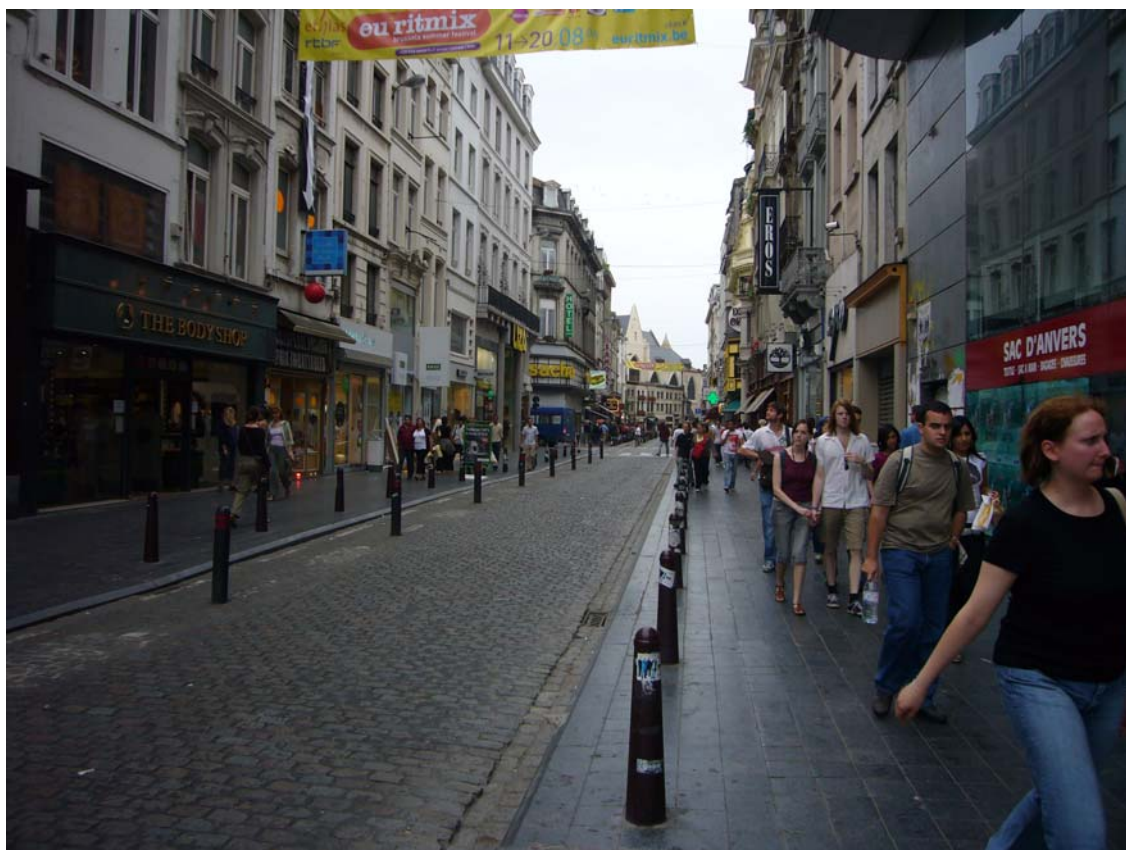
巴黎道路設有人行道、單柱車阻、自行車專用道、車道。【3-4】



布魯塞爾道路分向島。【3-5】



布魯塞爾道路大多設置人行道。【3-6】



布魯塞爾市中心道路人行道寬較車道為寬。【3-7】



巴黎人行道上自行車道。【3-8】



巴黎羅道路路人行道。【3-9】



巴黎道路人行道、安全島及欄杆。【3-10】



巴黎人行道、安全島。【3-11】



巴黎人行道。【3-12】



巴黎 D' lyon 車站附近道路緣石內設水龍頭，可清洗路面及澆水。【3-13】



巴黎 D' lyon 車站附近人行道。【3-14】



法國里昂道路人行穿越道。【3-15】



法國里昂道路人行道及自行車道。【3-16】



法國里昂車道穿越人行廣場以車阻阻隔。【3-17】



法國里昂道路人行道車阻。【3-18】



法國里昂道路人行道斜坡。【3-19】



法國里昂道路人行道斜坡。【3-20】



英國牛津連外道路及人行道。【3-21】



英國牛津附近道路及人行道。【3-22】



英國牛津街區道路及人行道。【3-23】



英國牛津街區道路及人行道。【3-24】



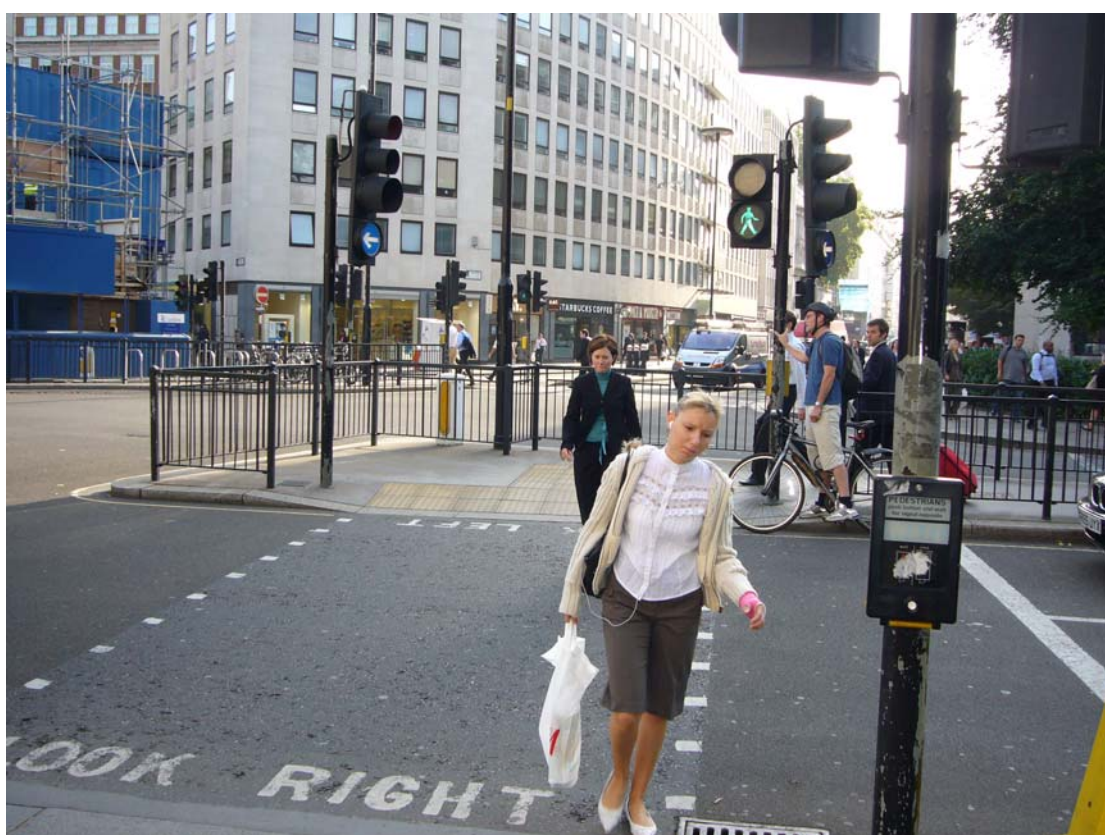
英國牛津街區道路及人行道。【3-25】



英國劍橋人行道斜坡。【3-26】



英國劍橋街區道路人行道及路燈。【3-27】



英國倫敦市區行人穿越道路面警告標字及號誌【3-28】



英國倫敦市區人行道與車道以路堤型式區隔。【3-29】

四、自行車道



巴黎街道布設簡易式分向島，右為公車及自行車專用道。【4-1】



巴黎道路設有人行道、自行車專用道。【4-2】



布魯塞爾道路專設自行車道。【4-3】



布魯塞爾道路專設自行車道。【4-4】



布魯塞爾道路專設自行車道，並以低矮車阻分隔。【4-5】



布魯塞爾道路人行道設自行車道，並以標線延續。【4-6】



布魯塞爾道路設自行車專用道。【4-7】



巴黎人行道、公車自行車道及車阻。【4-8】



巴黎 D' lyon 車站附近道路自行車專用道。【4-9】



法國里昂自行車道以塑膠跳動帶阻隔車道。【4-10】



法國里昂路旁公用自行車。【4-11】



法國里昂路旁公用自行車。【4-12】



法國里昂路旁公用自行車使用智慧亭。【4-13】



法國里昂路旁公用自行車。【4-14】



法國里昂路旁公用自行車。【4-15】



法國里昂車提供人力自行車。【4-16】



英國牛津道路旁設置自行車停車位及人行道。【4-17】



英國劍橋車道上設自行車停車位。【4-18】



英國劍橋街區道路布設及自行車道。【4-19】



英國倫敦市區自行車道。【4-20】

五、路燈、街道傢俱及公共藝術等設施



巴黎地鐵站前圓環路燈設置及車阻。【5-1】



巴黎街角指示標誌、位置看板及欄杆。【5-2】



巴黎人行道上資源回收箱。【5-3】



布魯塞爾人行道上路燈。【5-4】



布魯塞爾人行道上座椅及景觀。【5-5】



布魯塞爾道路路燈。【5-6】



布魯塞爾人行道鋪面、車阻、電話亭。【5-7】



布魯塞爾人行道鋪面、車阻。【5-8】



布魯塞爾人行道鋪面、座椅。【5-9】



巴黎人行道、路燈及車阻。【5-10】



巴黎人行道、路燈及車阻。【5-11】



巴黎人行道上收費流動廁所。【5-12】



巴黎歌劇院前廣場前人行道、路燈及車阻。【5-13】



巴黎 D' lyon 車站廣場路燈。【5-14】



巴黎 D' lyon 車站附近道路人行道上電話亭及車阻。【5-15】



巴黎 D' lyon 車站附近人行道上路燈及資源回收箱。【5-16】



法國里昂道路人行道上廣告、指示牌面。【5-17】



法國里昂人行道上收費流動廁所。【5-18】



法國里昂道路街角及路燈。【5-19】



法國里昂道路街角建築物漆畫及路燈。【5-20】



法國里昂道路路燈。【5-21】



英國牛津街區路燈。【5-22】



英國劍橋人行道座椅及垃圾箱。【5-23】



英國劍橋街區道路布設及候車室。【5-24】



英國劍橋街區道路布設及路燈。【5-25】



英國劍橋街區人行道號誌、路標及欄杆。【5-26】



英國劍橋街區人行道電話亭。【5-27】



英國劍橋街區昇降式車阻。【5-28】



英國劍橋人行道上郵筒及垃圾箱等街道家具。【5-29】



英國劍橋人行道上點字指示街道家具。【5-30】

六、河岸景觀



巴黎塞納河河岸景觀。【6-1】