

出國報告（出國類別：考察）

## 考察荷蘭市區景觀及自行車道 規劃、建置與管理

服務機關：高雄市政府工務局

姓名職稱：王妙珍/課長

派赴國家：荷蘭

出國期間：98年5月7日至5月16日

報告日期：98年7月17日

# 摘 要

荷蘭係為濱海國家，除了鬱金香、風車為人熟知的景觀外，自 1990 年起，政府致力自行車道建置，至今全國專用自行車道長達 1 萬 9000 公里。首都阿姆斯特丹有王子、國王及紳士運河，構成同心圓都市輪廓，使運河與特有的荷式『山型建築』形成特殊景觀。此外，鹿特丹風格獨具的建築，每年 3-5 月開放的庫肯霍夫公園，都是荷蘭吸引觀光客的賣點。

經過此次考察提出幾項建議：

1. 道路規劃、設計「以人為本」，提供更多之人行、自行車及大眾運輸空間；都市計畫納入自行車道系統。
2. 改變市府員工交通津貼模式，鼓勵員工利用綠色運輸系統。
3. 建構完善自行車騎乘環境，人、車分離，明確區隔，加強號誌及指標系統，正確引導。
4. 重要路口、公車站、大眾運輸場站，設置市區地圖、指標，提供市民或背包客參考。
5. 結合開放及半開放綠地空間，設定年度目標，逐年提升綠地面積享有率。
6. 特定節慶或季節，主題展示「花卉藝術」，增加城市色彩，讓公園可休憩，也可是觀光焦點。
7. 規劃陸運、水運主題觀光路線，如建築、古蹟或濕地，結合旅行社，培訓專業導遊或志工，提昇城市旅遊內涵。
8. 鼓勵特色建築、創意設計，提高國際能見度及城市記憶。

**關鍵字：**荷蘭、市區景觀、自行車道

# 目 次

一、目的.....	3
二、過程.....	4
三、心得及建議 .....	10
四、附錄（圖片） .....	14

## 一、目的

氣候變遷、全球暖化日趨嚴重，世界各國均尋求契機，致力於城市的環境保護與永續發展。例如歐洲國家中，德國的弗萊堡，著重於太陽能發電；英國倫敦採徵收車輛「環保稅」；而一向秉著尊重環境、與自然共存思維並視為生活一部分的荷蘭人，近年來，自政府到民間對環境保護更為積極。

荷蘭係為濱海國家，除了鬱金香、風車為人熟知的景觀外，多年來，荷蘭政府也致力自行車道建置，至今全國專用自行車道長達 1 萬 9000 公里。首都阿姆斯特丹有王子、國王及紳士運河，構成同心圓都市輪廓，使運河與特有的荷式『山型建築』形成特殊景觀。此外，鹿特丹風格獨具的建築，每年 3-5 月開放的庫肯霍夫公園，都是荷蘭吸引觀光客的賣點。

本府近年積極推動水系及綠色生態網路串聯、綠色運輸及海岸景觀復育等重大政策，成果豐碩，天下雜誌調查，高雄市環境力榮獲全國第三名，進步最多。而工務局持續辦理河川整治、公園、濕地開闢，同時進行自行車道、景觀道路、橋樑改建及西子灣、旗津海岸復育等工作，而二號運河景觀改造也已展開。

是以，藉此出國學習遶薦機會，特選定荷蘭進行「市區景觀及自行車道規劃、建置與管理」考察。雖然，地處熱帶氣候的高雄市與荷蘭位於溫帶且四季分明的地理條件不同，但愛護自己城市與周邊環境的心是一樣的；他山之石、可以攻錯，荷蘭經驗是值得我們學習的。

## 二、過程

### (一) 考察行程

98年5月7日自桃園機場出發，經曼谷於5月8日抵達史基浦機場，隨後展開荷蘭經濟中心阿姆斯特丹、鹿特丹、海牙、烏特勒支及馬斯垂克等市區景觀、運河及自行車道等考察。98年5月15日自史基浦機場搭機返國，經曼谷於5月16日抵達桃園機場。

### (二) 見聞

荷蘭中央統計局數據顯示，荷蘭國土面積約為4萬1,500平方公里，陸地為3萬3,800平方公里，水域面積7,700平方公里，26%的土地低於海平面，1/3土地的海拔高度約只有1公尺，城市地域多處於水網地帶；據統計其國家公園面積約佔2.8%，每戶平均享有綠化面積約75 m<sup>2</sup>。阿姆斯特丹為經濟中心，海牙為政治中心，主要港口為鹿特丹港。

由於荷蘭多數土地是填海造地而成，相較於歐洲其他國家，屬於人口稠密、高度城市化且經濟發達的國家，因此其對空間規劃及綠地保護政策特別用心。主要是由阿姆斯特丹、鹿特丹、海牙及烏特勒支四大城市構成稱作『RANDSTAD』大都會，都會中心有一大面積森林中心地帶，荷蘭政府將其規劃為『綠心（Green Heart）』，『保護綠心』是荷蘭的國家政策。同時，也通過建立區域性聯合機構，使空間規劃方向明確具體、增強保護政策的彈性及制訂自然生態政策等措施，來保護綠心開放空間。荷蘭利用運河盤據的優勢，綠心擴展而成的綠地空間結合，將『水與綠』城市永續概念徹底執行。

荷蘭的鬱金香、風車、木鞋為人熟知，看見鬱金香就想到荷蘭，也許很多人以為鬱金香原產地在荷蘭，實際上土耳其才是鬱金香真正的原產地，這是早期自一位外交官手中輾轉帶入荷蘭，沒想到荷蘭的沙質土壤特別適合鬱金香生長因而發揚光大，至今鬱金香約有8萬多個品種，每年為荷蘭賺進大把外匯，同時也吸引無數觀光客到荷蘭旅遊。另一發揚光大的還有綿密的自行車道，荷蘭自行車數量之多，猶如台灣的機車一般，這是非常特殊的感覺。

藉本次考察將所見所聞介紹如下：

## 1. 自行車道

荷蘭自行車道建置，主要是政府在 1990 年統計調查顯示，有 54% 以汽車為短距離（7.5Km）之交通工具，而其城鎮與城鎮之間的距離均小於 7.5Km 且地勢平坦，為改善此一現象及發展自行車道系統，因此推出為期 20 年的「Dutch Bicycle Master Plan (BMP)」，大力提倡自行車文化、抑制小汽車。計畫主要方針為：

- (1) 結合自行車與大眾運輸網路，各火車站重要地點設自行車停車場和租賃站，可上、下火車。
- (2) 設置人性化專用自行車道，不同顏色標明機動、非機動及人行道，其他車種及行人禁止佔用。
- (3) 專用標誌、標號，部分路段汽車速限 30Km，確保騎士安全。
- (4) 建構全國性自行車路網，路型種類有市區道路、郊區道路及兩條東西、南北向長途國道，可串連至鄰近國家。
- (5) 推廣自行車取代汽車，各社區鄉鎮購物中心設立「汽車收費」停車場。

經過將近 20 年的發展，全國約為 1640 萬人，自行車數量約 1800 萬輛，自行車擁有率 85%，自行車道 1 萬 9000Km，號稱世界之冠且長度仍不段增加中，平均每人每日騎 2.5Km。目前全荷蘭已有 50% 以上人口，以自行車為主要交通工具，除了作為荷蘭人普遍之上班交通工具外，也用來購物、休閒及接送小孩，因此在路邊，常見到改裝後的自行車。有的設有可遮雨、遮陽的保護棚；有的則在龍頭前或車後，連接裝有小輪子的木箱，外出時將 12 歲以下未能自行騎單車的孩童置於木箱中，隨著爸爸或媽媽外出。據統計 1990-2006 年間，以自行車進行旅遊成長 36%，汽車旅遊下降 14%，其原因在於荷蘭規劃有良好的自行車道系統及停車設施，尤以車站電車等大眾運輸場站附近均設有大型自行車停車場；例如，阿姆斯特丹在中央車站附近，設有約可容納 2,500 輛自行車的大型停車場，結合火車、電車等遠距離轉乘。

在荷蘭，不論市區或郊區，處處可見依據路型及路幅所規劃建置而彼此

串聯且專用的自行車道，並設有簡單容易辨識的標誌牌。市區內有些道路路幅相當小，亦留設有適當的人行道與或單向或雙向的自行車道；以人行道、自行車道及電車道的留設，壓縮汽車空間，並規定車速僅能 50 公里，如此來保障彼此用路人安全。同時也制定相關法令，例如汽車未優先禮讓罰款 130 歐元，為避免自行車任意行駛危及行人安全，規定自行車不准騎上人行道，車前須裝白燈、車後裝紅燈，踏板及車輪兩側須裝反光條；雖然紅燈可以右轉，但為行車安全，如需左、右轉須先以手勢表示，此外中學也會教導自行車騎乘安全常識。荷蘭所建構的自行車路網非常完善，除了規劃有城鎮內的路網，城鎮與城鎮間也可彼此串聯，且作有路線編號，因此在串聯的主要路線即可見到路線指示牌。

為鼓勵騎乘自行車，2008 年 7 月，調高公務員騎乘自行車交通津貼為 0.15 歐元/Km，為開車上班者（0.05 歐元/Km）的 3 倍，火車和電車用公共交通卡均免費。此外，2009 年底將公布施行，1991 年以前生產之汽車禁止進入市區，避免市區空氣嚴重污染。囿於自行車數輛高居不下，失竊率也不段攀升，例如阿姆斯特丹犯罪率高居全世界第 4 位，若扣掉自行車失竊率則降為第 25 位。政府除教導民眾防竊知識，自行車務必以 2 種以上車鎖上鎖之外，其中一種更必須是大型鎖鍊，且不可只鎖在車身，一定要鎖在自行車車輪，以避免整部車被小偷偷走只剩下車輪之窘境。因此，在部分車道旁，可見到小型的收費自行車停車屋，可將自己的愛車牽進屋內上鎖之後，屋外再上鎖，多重保障。又，為降低自行車失竊率，規定 2010 年起購置之新車強制編碼，舊車則以勸導方式辦理。

## 2. 公園&濕地

在公園綠地方面，首先介紹「國家森林公園」，佔地 5500 公頃；原是庫特穆勒家族所掌有之莊園，後捐贈給國家，荷蘭政府開闢為森林公園，內有森林、沙地、沼澤、草地、人工湖，為荷蘭最大自然保護區。此森林園區設有戶外雕塑公園、庫特穆勒博物館及自行車道。入口處設有一大型自行車停車場，停放漆成白色的自行車供遊客自由騎乘。自行車道分為較平坦的休閒

型路線約 10 公里，與挑戰級的路線 26 公里，加上其他支線總長約 42 公里。自行車道沿途風貌變化多端，且設有自行車標誌牌、路線指引牌及指示牌。雕塑公園約有 21 公頃，內設立數座雕象，旁邊豎立小型解說牌；其中並有一處小型人工湖，中央駐立一白色猶如鴨子且會轉圈的雕塑品，搭配周邊翠綠草皮煞是悠閒。

在阿姆斯特丹近郊的「庫肯霍夫公園」，則是全球最大的球根花卉公園，佔地約 32 公頃，步道約有 15 公里，無障礙人士可通行無阻。園內樹木 87 個品種，約 2500 株，由 93 個荷蘭花農共同經營管理。公園每年均會根據該年氣候，在春季 3 至 5 月擇定開放時間，並設定展示主題，迎接各國的觀光客。今年恰逢開園 60 周年，特以「美國，紐約 400 年」為題，重點展現美國與荷蘭的歷史關係。除了主題展示區，各花農為吸引遊客目光，也會精心規劃自己的展示區，在秋季重新種植，以鬱金香為主，搭配其他如風信子、水仙、鳶尾等球根花卉、草花，及流水、噴泉、庭園造景等，不同顏色、高度、花型，配置成色彩繽紛、造型各異的花壇。園內尚有數條小型運河蜿蜒其中，配合室內與室外展覽場呈現各式風貌的花卉展示。室內展覽場展示的花卉種類更多，今年即可見到台灣也常見的杜鵑、孤挺花、香水百合、劍蘭及長壽花等。因著令人驚奇且萬紫千紅的花卉展示，每年均吸引數以萬計來自世界各地的觀光客；成人入園票價為 13.5 歐元，2009 年開園時間為 3 月 19 日至 5 月 21 日，預估約有 80 萬人來庫肯霍夫公園參觀。不過有趣的是，荷蘭人到公園參觀的人次倒是不多，多半是其他國籍的觀光客，因為荷蘭一般前、後院就是花園，因此多數人認為不用舟車勞頓的到庫肯霍夫公園參觀。

除了大型公園、綠地之外，荷蘭處處可見面積或大或小的濕地，不論大型建築旁或是社區周邊還是高速公路開道旁，一般都有維護良好的濕地，不但可降低建築周邊溫度及作為休憩場域，更提供生物自然、不受打擾的棲息空間，與公園綠地形成綠色廊道。



### 3. 運河&橋樑

荷蘭的運河密度猶如蜘蛛網，以首都阿姆斯特丹為例，在 13 世紀就逐漸規劃關建，其中主要有王子運河（PRINSEN GRACHT）、國王運河（KEIZERS GRACHT）及紳士運河（HEREN GRACHT）。這些運河將阿姆斯特丹構成同心圓都市輪廓，配合周邊建築、車道及綠蔭，政府利用此一特色，將運河遊船列為重要觀光路線。路線規劃為綠色、紅色及藍色三條，可分別遊覽博物館群、建築群或綜合路線，做 1-4 小時的旅遊行程，這些由 8 家運河巴士公司聯合設站、經營。市區內運河大小猶如高雄市的二號運河，均屬於水泥岸壁，但阿姆斯特丹的運河水質清澈，周邊時有水上小艇，配上荷式山型建築形成特殊景觀。

除了阿姆斯特丹運河屬於都市型的運河外，在烏特勒支市區與市郊則有不同風貌的運河。市區裡的運河規模較小，周邊腹地也較為狹窄，但仍可見清澈水質、綠樹與臨水而居的建築。郊外運河較為寬敞，也因周邊腹地大小，一邊規劃成大片綠地；另一側鄰住宅區者，則規劃有自行車道、人行道及路邊停車區。

相對於運河，橋樑在荷蘭扮演交通串聯的重要角色。阿姆斯特丹、烏特勒支的橋樑有很多都是呈下拱型構造，橋上則是不同樣貌的古典式欄杆。有些橋樑則是維持應船桅較高的船隻進出時兩側可開啓的木構造橋樑。在鹿特丹、馬斯垂克，則見到造型新穎的橋樑，例如鄰近鹿特丹港的天鵝橋（Erasmus Bridge）、威廉橋（又稱紅橋 Willems Bridge），橫跨馬斯垂克河的聖瑟法斯橋及 De Hoeg Broek 橋。

### 4. 建築

除了常見的山型建築，在鹿特丹則可見到風格獨具的特色建築。第二大城鹿特丹，受二次大戰洗禮之後重新改造，除具有鹿特丹港口之外，建築風格，舉世聞名，且鹿特丹在 1988 年加入 WHO 歐洲健康城市計畫，更致力於

城市『質』的提升。有名的建築例如立體方塊屋(Cubic House)、外型有猶似大型水管外露的中央圖書館等。

鹿特丹建築之成功，主要在於鼓勵年輕建築師參與公共工程，且每年均核撥經費贊助 NGO 團體，例如荷蘭建築協會，以塑造健全建築環境；且為增加國際曝光度，也採擴大融資方式，鼓勵參加外國展覽、出版品及創作。同時規劃及編印建築觀光路線圖，供觀光客參訪。在私部方面，建築師與供應商，會成立專案計畫小組，用以有效成本管理。目前，鹿特丹針對學校、醫院及療養院等建築，傾向不以功能為導向，而講求提昇使用者情緒愉悅及 C2C (Cradle To Cradle) 概念作規劃設計。

## 5. 其他

在荷蘭各大城市重要路口、景點或車站，都可容易見到完善的指標系統與駐立的市區地圖；地圖標示牌另一面則是廣告，就連公車亭除提供車班表外也有地圖，此舉可提供觀光客或是市民查詢，非常的便利。其實不僅是荷蘭，在歐洲其他城市或日本也很常見此種的地圖設計，在台灣倒是不常見，因應背包客或民眾便利性，其實台灣也可考慮採用。

此外，台灣的店家多半以各式各樣的大型廣告招牌來招攬生意，然在荷蘭卻非如此，其招牌通常很小甚至沒有設置，而是利用漂亮的櫥窗設計或概念式方法來引起顧客注意，例如，店家前面豎立一個放大版的薯條，遊客一看，就知道此店販賣薯條，因此讓整個商圈看起來很細緻、不雜亂，整體景觀更迷人。

### 三、心得及建議

此次經過 10 天的參訪，最大的心得是，高雄真是依個潛力無窮的都市；因為我們具有山、海、河、港等優勢，這是荷蘭無法比擬。然而，荷蘭也有相當令人欽佩之處，政府對其填海築堤造地後在有限土地下，運用水路與綠地，作完善的都市規劃，尊重自然、與自然共存的觀念深植在荷蘭人心中，即使自行車售價比台灣高出甚多（新車平均售價約需 600 至 2000 歐元，二手車約 300 歐元），多數人仍以自行車當作主要交通工具，不論上班、購物或休閒，自行車以成爲他們生活的一部分。此外，綠地開放空間與濕地處處可見，不僅具有防洪、環境適合人居住外，對其他動、植物等生物而言，更是天堂。

近年高雄市也陸續進行河川整治與闢建公園、濕地，就本次考察心得，提出幾項建議供參考：

- (一) **道路規劃、設計「以人爲本」，選擇示範路段，降低汽車車道數、寬度，降低汽車行駛及停車空間，提供作爲人行、自行車及大眾運輸系統，降低速限，保障各用路人安全；並將自行車道系統納入都市計畫。**

在荷蘭各個城市皆可看見「以人爲本」的交通規劃，例如在古都--阿姆斯特丹，人口擁擠、面積有限，因此其都市規劃即不以發展成現代化都市爲目標，而是依據既有的建築與道路系統做妥善規劃。優先留設適當的人行空間、設置彼此串聯的自行車道及大眾運輸系統（電車），最後再考慮汽車行駛與停車空間。常可見在狹窄的道路仍有足夠的人行道與自行車道，而僅留一個汽車道（約 3 公尺寬）供汽車通行，甚至有些汽車不可進入或是只能單向行駛。開車進入阿姆斯特丹停車位不但一位難求，倘若違規停車也容易被拖吊。拖吊費用高昂，且必須經過繁複程序才可將車子取回，在在降低民眾開車進入市區的意願；加上明（2010）年即將施行，1991 年以前生產的車子禁止進入市區，以此來解決交通擁擠問題，也改善空氣品質。較新興的城市如史基浦，道路路幅大，多爲 2 線道、雙向行駛設計，人行道、自行車道則較阿姆斯特丹更寬敞，因此讓使用者更爲舒適。

此種以人行道、自行車道及大眾運輸系統爲優先，壓縮汽車空間來改善城市

擁擠及空氣品質的思考模式，應該是我們需要學習的方式。

**(二) 建議改變市府員工交通津貼模式，鼓勵員工利用綠色運輸系統。**

對騎機車、駕駛汽車上、下班員工，降低補助金額，轉為提高騎自行車或搭乘公車、捷運、火車等大眾運輸員工交通津貼，藉以鼓勵員工利用綠色運輸系統。

**(三) 建構完善自行車騎乘環境，人行、自行車及機車道，明確區隔，設置自行車道停等區、加強號誌及指標系統，正確引導。**

高雄市自行車建置已頗具成績，除了例如臨港線、愛河及旗津等專用自行車道外；工務局進行通勤道改造及景觀道路改善時，均擴寬人行道、同時設置自行車道，藉以建構串聯路網。惟目前人行與自行車兼併車道，常有人車互相干擾情形，因此建議自行車道應以鋪面材質或顏色做明顯區隔，確保行駛權益及安全。此外，交叉路口與幹道串聯路段，加強標示，並於路口設置自行車停等區；自行車道標誌統一、單純化，確保指標正確性、降低製作及維護成本。

另外，公園、綠地亦常見有小朋友在園道內騎乘單車情形，也有人車互有干擾的危險存在，因此建議，可於公園內規劃自行車專用道，人、車分離，提供民眾多元休憩選擇。

**(四) 重要路口、公車站、大眾運輸場站，設置市區地圖、指標，提供市民或背包客參考。**

現代人旅遊模式越來越多元，國人外出旅遊或國際背包客人口日益增多。在國外例如日本、荷蘭，常可見全國性或地區性地圖，矗立於大型路口或觀光景點明顯位置，提供便捷快速旅遊資訊；反觀國內，較為少見。

因此，建議交通或觀光單位，可於重要路口、景點、公車站、大眾運輸場站，結合商業廣告，設置市區地圖、指標，提供市民或背包客參考。

**(五) 結合開放及半開放綠地空間，設定年度目標，逐年提升綠地面積享有率。**

市民每人享有綠地面積多寡，是城市進步及適居性指標之一。97 年度高雄市每人綠地面積享有率為 5.8 m<sup>2</sup>，按目前計算方式，乃將都市計畫公園、綠地、兒童遊戲場、廣場及非都市計畫規劃之公園綠地(含河道、動物園)為計算範圍。綜觀多數國家，其採計範圍較為寬廣。以荷蘭為例，其綠地面積計算係包括開放

及半開放空間；開放空間包括森林、公園、綠地、濕地、山坡，半開放空間則包括農地、墓園、體育場、建築綠色植被、中庭綠地等。

高雄市近年來積極開闢濕地、公園、綠地、兒童遊戲場及進行河川整治與景觀綠美化改善，而山坡地也予以植樹保護；此外，不論公有或私有建築，均鼓勵採綠建築方式提高植樹綠化面積，此舉均有助都市綠覆面積的增加、落塵的攔截與降低CO<sub>2</sub>產生量。

因此，未來市民每人享有綠地面積應該不只侷限於都市計畫範圍的公園、綠地等，而是將有綠樹、植被的地方都納入作廣義的計算，方符實際。另，也應設定綠化面積享有率年度目標，例如，以 3、5、10 年為週期，分年分期編列經費，辦理公有建設之植樹，及鼓勵私有範圍之綠化，以積極的提高城市綠美化效果。

**(六) 特定節慶或季節，主題展示「花卉藝術」，增加城市色彩，讓公園可休憩，也可是觀光焦點。**

歐洲國家很多城市，家戶外面都種滿各式各樣花卉，或是用盆栽將門前佈置的小巧美麗，就連路旁也常不經意就發現迎風搖曳的小花，因此春天的歐洲猶如花花世界一般色彩繽紛。台灣因地狹人稠、腹地有限，戶外有庭院者極少，且多半轉型為停車空間，因此城市內的色彩，並非由花花草草產生，而是大小不一且零亂的廣告招牌造成。

美麗的花人人喜愛，在城市花卉色彩較缺乏的高雄市，除了目前執行的「植栽色彩計畫」外，也可考慮每年設定一主題，選定大型公園例如凹仔底森林公園、高雄公園或熱帶植物園等進行花卉展示，吸引民眾參觀，也讓市民對這些公園有進一步認識的機會。展示主題採小而美有特色的主題，或是舉辦『花壇創意比賽』，酌予一定金額的材料補助費，經評比獲獎則給予獎金，鼓勵民眾參與，增加城市色彩，讓公園可休憩，也可是觀光焦點。

**(七) 規劃陸運、水運主題觀光路線，如建築、古蹟或濕地，結合旅行社，培訓專業導遊或志工，提昇城市觀光內涵。**

荷蘭阿姆斯特丹運河旅遊，由 8 家運河巴士公司聯合經營、設站，路線分綠色、紅色及藍色三條，可分別遊覽博物館群、建築群或綜合路線，做 1-4 小時的

旅遊行程。鹿特丹，則規劃且編印建築觀光路線圖，供觀光客參訪。

高雄市具有山、海、河、港等優質觀光特色，目前已有渡輪、遊艇及愛之船的藍色水路觀光，及主題、購物、美食等高雄之旅，涵蓋世運、捷運、單車電影、人文、咖啡、海洋等路線規劃。除此之外，我們尚具有特色建築、公共藝術、濕地、河川等優質環境，因此，建議可再規劃不同類型的主題觀光路線，結合旅行社或觀光團體，培訓專業導遊或志工，在旅遊過程做做專業性導覽、解說，提昇城市觀光內涵。

#### **（八） 鼓勵特色建築、創意設計，提高國際能見度及城市記憶。**

鹿特丹方塊屋、雪梨歌劇院、新加坡榴槤型狀的濱海藝術中心及台北的 101 大樓，都是令人印象深刻的特色建築，也是觀光客必定參訪的地點。看見如貝殼的白色建築就想道雪梨，看見如榴槤的建物就想到新加坡。

特色建築不僅可帶動周邊整體的繁榮，也是作為城市記憶的契機，更是提高國際能見度轉捩點。所以，鼓勵年輕建築師參與公共工程，適度編列經費贊助 NGO 團體，加強特色建築、創意設計是值得投資的標的。



#### 四、附錄（圖片）



圖 1.阿姆斯特丹城市鳥瞰圖



圖 2.阿姆斯特丹自行車道地圖(市中心區)

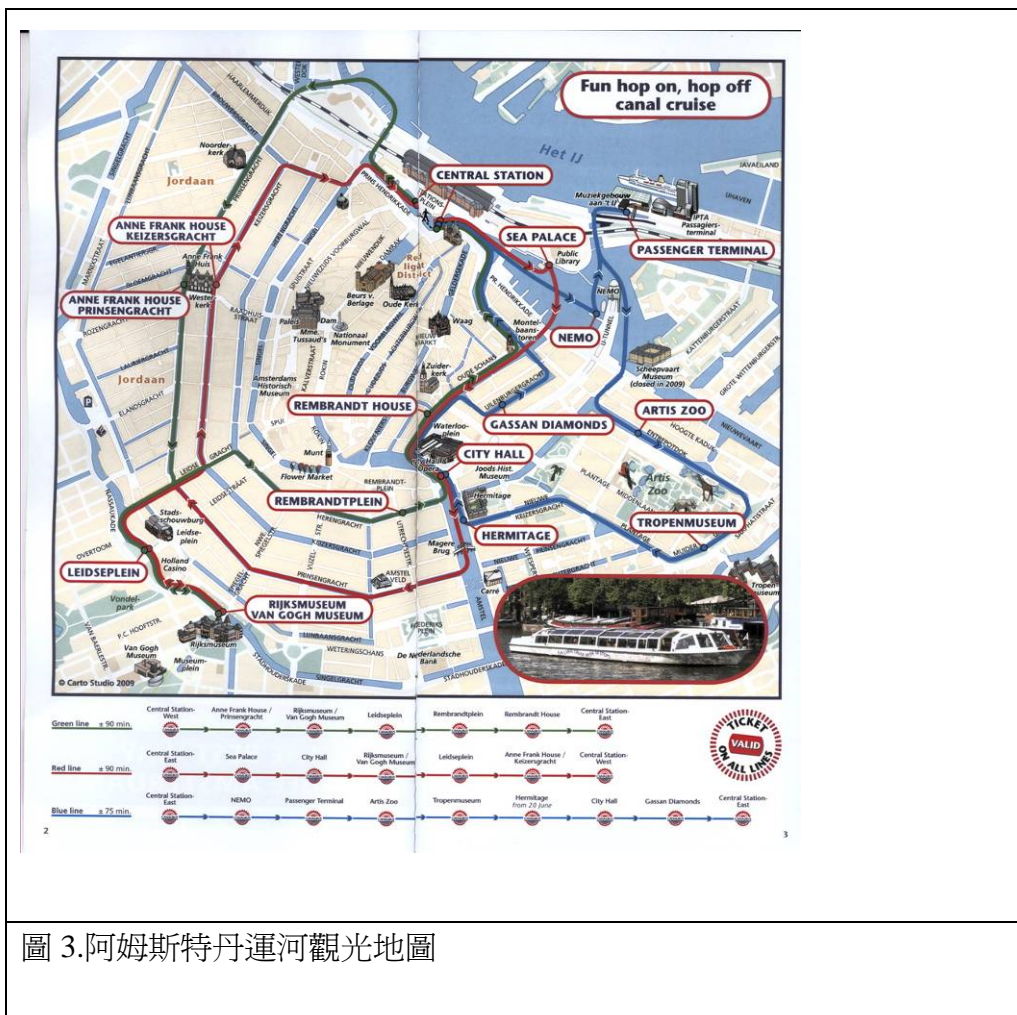


圖 3.阿姆斯特丹運河觀光地圖





圖 4-1 自行車道相關標誌



圖 4-2 自行車道相關標誌



圖 4-3 自行車道相關標誌



圖 4-4 自行車道相關標誌



圖 4-5 市郊—自行車道



圖 4-6 市郊—自行車道





圖 4-7 市郊—自行車道



圖 4-8 市郊—自行車道



圖 4-9 市郊—自行車道（路口設計）



圖 4-10 市郊—自行車道(路口設計)



圖 4-11 市區—自行車道



圖 4-12 市區—自行車道





圖 4-13 市區—自行車道



圖 4-14 市區—自行車道



圖 4-15 市區—自行車道



圖 4-16 市區—自行車道



圖 4-17 市區—自行車道



圖 4-18 市區—自行車道





圖 4-19 市區—自行車道



圖 4-20 市區—自行車道



圖 4-21 市區—自行車道（路口設計）



圖 4-22 市區—自行車道（路口設計）



圖 4-23 市區—自行車道（路口設計）



圖 4-24 市區—自行車道（路口設計）





圖 4-25 市區—自行車道（停等區）



圖 4-26 市區—自行車道（停等區）



圖 4-27 自行車停車場



圖 4-28 自行車停車場



圖 4-29 自行車停車場



圖 4-30 自行車停車場





圖 4-31 自行車停車場



圖 4-32 自行車停車場



圖 4-33 自行車停車架



圖 4-34 自行車停車架



圖 4-35 自行車停車架



圖 4-36 自行車停車架





圖 4-37 改裝後自行車



圖 4-38 改裝後自行車



圖 4-39 改裝後自行車



圖 4-40 改裝後自行車



圖 4-41 國家森林公園



圖 4-42 國家森林公園（公共自行車區）





圖 4-43 國家森林公園-自行車道

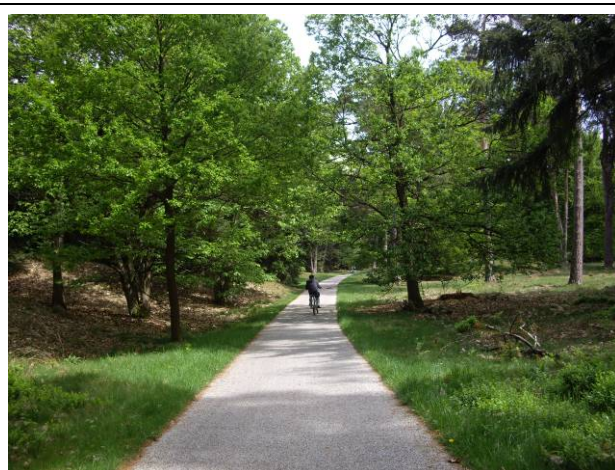


圖 4-44 國家森林公園-自行車道



圖 4-45 國家森林公園-雕塑公園



圖 4-46 國家森林公園-博物館



圖 4-47 庫肯霍夫公園



圖 4-48 庫肯霍夫公園





圖 4-49 庫肯霍夫公園



圖 4-50 庫肯霍夫公園



圖 4-51 庫肯霍夫公園



圖 4-52 庫肯霍夫公園



圖 4-53 庫肯霍夫公園

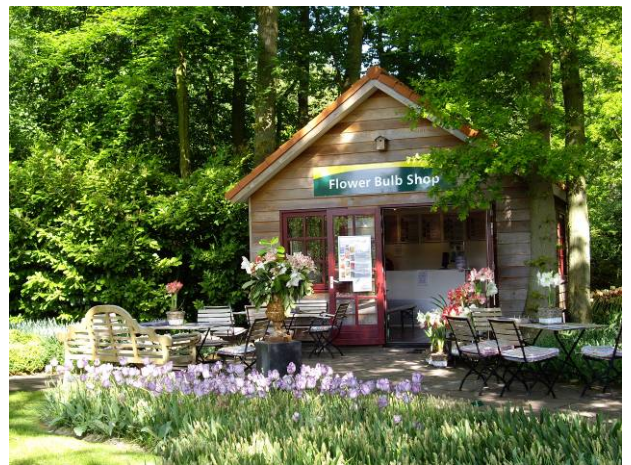


圖 4-54 庫肯霍夫公園





圖 4-55 濕地



圖 4-56 濕地



圖 4-57 運河景觀



圖 4-58 運河景觀



圖 4-59 運河景觀



圖 4-60 運河景觀





圖 4-61 橋樑



圖 4-61 橋樑



圖 4-63 橋樑



圖 4-64 橋樑 (天鵝橋)



圖 4-65 建築



圖 4-66 建築





圖 4-67 建築



圖 4-68 建築



圖 4-69 建築



圖 4-70 建築



圖 4-71 遊客中心



圖 4-72 路邊 I-Center





圖 4-73 路邊地圖資訊



圖 4-74 路邊地圖資訊



圖 4-75 指標系統



圖 4-76 指標系統



圖 4-77 公車站



圖 4-78 掃街車

