

# 科技部補助專題研究計畫成果報告 期末報告

## 荷蘭的運動政策與單車文化之研究

計畫類別：個別型計畫  
計畫編號：MOST 103-2410-H-028-003-  
執行期間：103年08月01日至104年08月31日  
執行單位：國立臺灣體育運動大學共同科

計畫主持人：許立宏

計畫參與人員：此計畫無其他參與人員

報告附件：移地研究心得報告

處理方式：

1. 公開資訊：本計畫涉及專利或其他智慧財產權，2年後可公開查詢
2. 「本研究」是否已有嚴重損及公共利益之發現：否
3. 「本報告」是否建議提供政府單位施政參考：是，教育部體育署、交通部、內政部、各縣市政府相關單位

中 華 民 國 104 年 11 月 02 日

中文摘要：本研究主要目的係從「他山之石，可以攻錯」的角度來探究荷蘭的全民運動政策與優質的單車(自行車)文化。荷蘭與台灣面積相當，這個小國目前人口約有1680萬，卻有超過1800 萬部單車。單車運動為荷蘭人日常生活之一部分，也是有關永續環保、文化風格、休閒與健康、安全、創新及單車產品行銷的課題。本研究從文獻分析與實地考察與專家訪談方式三個進路來進行，主要目的有三：(1) 欲了解荷蘭運動文化與政策 (2) 理解荷蘭的單車發展文化 (3) 分析荷蘭與臺灣單車文化發展之間的差異。研究結果呈現出一個較完整的荷蘭運動政策與單車文化圖像，同時，也可提供給我國相關單位發展出如何落實單車生活化的一些參考建議。

中文關鍵詞：荷蘭，運動政策，單車文化

英文摘要：The purpose of this research is to investigate the Dutch Cycling culture in comparison with the Taiwanese cycling culture. Currently there are about 16.8 million Dutch citizens, but there are more than 18 million bikes in the Netherlands. Cycling is a part of Dutch people' s daily life. It is also about sustainability, culture/style, leisure/ health, safety/security, innovation and bicycle market. By conducting literature review and field study, this paper aims to (1) investigate current Dutch sporting culture and policies (2) comprehend cycling culture and policies in the Netherlands and (3) analyze the difference between Dutch Cycling and the Taiwan' s cycling current conditions. As a result, a better picture about the Dutch sports policies as well as Dutch cycling culture are exhibited, and some recommendations for Taiwanese local governments are presented.

英文關鍵詞：Netherlands, Sports Policy, Cycling Culture

# 科技部補助專題研究計畫成果報告

(期末報告)

## 荷蘭的運動政策與單車文化之研究

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：MOST 103-2410-H-028 -003

執行期間：2014 年 8 月 1 日至 2015 年 8 月 31 日

執行機構及系所：國立臺灣體育運動大學通識教育中心

計畫主持人：許立宏

本計畫除繳交成果報告外，另含下列出國報告，共 1 份：

☒ 執行國際合作與移地研究心得報告

☐ 出席國際學術會議心得報告

期末報告處理方式：

1. 公開方式：

☐ 非列管計畫亦不具下列情形，立即公開查詢

☒ 涉及專利或其他智慧財產權，☐ 一年 ☒ 二年後可公開查詢

2. 「本研究」是否已有嚴重損及公共利益之發現：☒ 否 ☐ 是

3. 「本報告」是否建議提供政府單位施政參考 ☐ 否 ☒ 是，體育署、交通部、文化部、觀光局（請列舉提供之單位；本部不經審議，依勾選逕予轉送）

中 華 民 國 104 年 8 月

## 科技部補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現（簡要敘述成果是否有嚴重損及公共利益之發現）或其他有關價值等，作一綜合評估。

### 1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

☒ 達成目標

☐ 未達成目標（請說明，以 100 字為限）

☐ 實驗失敗

☐ 因故實驗中斷

☐ 其他原因

說明：

本文將荷蘭的運動政策與單車文化發展經驗做為荷蘭人的日常生活實踐之務實做法介紹給臺灣讀者，希望有助於我國節能減碳政策與體育運動的整體規劃與執行面的有效推動，也希望借此一應用研究能刺激更多後續的相關跨國議題研究社群的建立，為國家整體的軟硬體建設貢獻更多良策。

### 2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文：☒ 已發表 ☐ 未發表之文稿 ☐ 撰寫中 ☐ 無

專利：☐ 已獲得 ☐ 申請中 ☐ 無

技轉：☐ 已技轉 ☐ 洽談中 ☐ 無

其他：（以 100 字為限）

已投稿至國內三個期刊，兩份為應用性刊物，分別是：經典雜誌（已刊登 11 月份 <http://www.rhythmsmonthly.com/?p=29179>

並受邀至大愛電視台接受專訪：

<https://www.youtube.com/watch?v=WmiW0u4Nk-c&list=PLYfJ0vcvKb2R3YaLmYRGdbbHPYAsM6sU3>)

及學校體育（已接受出版中），另一份為學術性刊物：運動文化研究。如此較能有較大的影響層面。

3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性），如已有嚴重損及公共利益之發現，請簡述可能損及之相關程度（以 500 字為限）

本研究主要目的係從「他山之石，可以攻錯」的角度來探究荷蘭的全民運動政策與優質的單車(自行車)文化。荷蘭與台灣面積相當，這個小國目前人口約有 1680 萬，卻有超過 1800 萬部單車。單車運動為荷蘭人日常生活之一部分，也是有關永續環保、文化風格、休閒與健康、安全、創新及單車產品行銷的課題。本研究從文獻分析與實地考察與專家訪談方式三個進路來進行，主要目的有三：(1) 欲了解荷蘭運動文化與政策 (2) 理解荷蘭的單車發展文化 (3) 分析荷蘭與臺灣單車文化發展之間的差異。研究結果呈現出一個較完整的荷蘭運動政策與單車文化圖像，同時，也可提供給我國相關單位發展出如何落實單車生活化的一些參考建議。

# 荷蘭的運動政策與單車文化之研究

許立宏

國立臺灣體育運動大學



Nijmegen 市區自行車停車場

荷蘭的運動政策與單車文化之研究

## 摘要

本研究主要目的係從「他山之石，可以攻錯」的角度來探究荷蘭的全民運動政策與優質的單車(自行車)文化。荷蘭與台灣面積相當，這個小國目前人口約有 1680 萬，卻有超過 1800 萬部單車。單車運動為荷蘭人日常生活之一部分，也是有關永續環保、文化風格、休閒與健康、安全、創新及單車產品行銷的課題。本研究從文獻分析與實地考察與專家訪談方式三個進路來進行，主要目的有三：(1) 欲了解荷蘭運動文化與政策 (2) 理解荷蘭的單車發展文化 (3) 分析荷蘭與臺灣單車文化發展之間的差異。研究結果呈現出一個較完整的荷蘭運動政策與單車文化圖像，同時，也可提供給我國相關單位發展出如何落實單車生活化的一些參考建議。

關鍵詞：荷蘭，運動政策，單車文化

## A Research on Sports Policy and Cycling Culture in the Netherlands

Leo Hsu

National Taiwan University of Sport

## Abstract

The purpose of this research is to investigate the Dutch Cycling culture in comparison with the Taiwanese cycling culture. Currently there are about 16.8 million Dutch citizens, but there are more than 18 million bikes in the Netherlands. Cycling is a part of Dutch people's daily life. It is also about sustainability, culture/style, leisure/ health, safety/security, innovation and bicycle market. By conducting literature review and field study, this paper aims to (1) investigate current Dutch sporting culture and policies (2) comprehend cycling culture and policies in the Netherlands and (3) analyze the difference between Dutch Cycling and the Taiwan's cycling current conditions. As a result, a better picture about the Dutch sports policies as well as Dutch cycling culture are exhibited, and some recommendations for Taiwanese local governments are presented.

Keywords: Netherlands, Sports Policy, Cycling Culture

## 壹、研究背景、重要性及目的

### 一、研究基本背景

2007 年，國內一部與單車(或稱自行車)<sup>1</sup>有關的電影「練習曲」片中有一句令人省思的話語提到「有些事現在不做，一輩子都不會做了」，感動許多觀眾；加上國內知名自行車產業龍頭捷安特(巨大)公司董事長劉金標先生於 2007 年以 73 歲高齡身體力行成功環台，引發國內對於單車環島以及單車運動的熱情，也開始了自行車熱潮。2010 年劉氏更是號召「騎心荷力」之旅，至荷蘭體驗單車王國的風貌，隨後展開推動「自行車新文化」並成立基金會<sup>2</sup>，讓騎單車生活化，促使民眾真正體驗、享受健康優質休閒生活。在他的定義下的「自行車新文化」是一種生活態度，代表著對愛護地球的文化認同，「自行車應該像 Swatch，是人們的配件，是 lifestyle、fashion 的代名詞，也是人們情感的伴侶，陪伴大家探索生命中的無限可能。」不過，劉氏也感嘆指出，自行車應用於休閒娛樂，雖然台灣的發展比荷蘭好，但真正在生活中的實踐中，則荷蘭做得比臺灣還好。

劉氏所指出的問題其來有自，因為單車騎乘的確在荷蘭是最佳的交通工具之一，不論是在該國的城市間或在鄉間，皆到處可見人人且不分老少、性別與階級來騎乘單車上下學、上下班或休閒與運動競賽。舉例來說，荷蘭的兩大著名城市，阿姆斯特丹(Amsterdam)與海牙(The Hague)，就有 70% 人民的日常上下班通勤居然只靠單車來完成！這是一件很令許多國外人士驚奇<sup>3</sup>且值得我國更進一步探索的生活文化現象，特別是在強調節能減碳與樂活健康的時代趨勢下，單車是都市人重新掌握生活節奏的體現。單車文化是環保、健康、簡約，更容許騎乘者由一成不變的大型運輸系統中抽離，連結起新世代追求自主、「慢活」與另類生活可能的理念。單車普及不只是生活潮流，更是全球宜居城市首要指標之一。

荷蘭單車文化的落實與普及高於全世界之冠，家家戶戶平均每人皆有一輛以上的單車(約有 1800 萬部單車)，是值得我國所參考借鏡並分析其利弊得失。荷蘭具有綿密的單車騎乘網路，至少有超過 10000 公里的單車專用道路，且全國境內皆有專屬自行車交通號誌，所以光靠單車便可完成環荷蘭的可能性。單車租借幾乎在任何一個城鎮或村落皆可租借到。尤其在每個火車站周遭皆有這項服務。然而，在臺灣，自行車的運用到目前為止仍較屬於休閒式，且大多於周末或假日的郊外所進行的個人或親子活動，但在各大都會區域方圓五公里的上班族尚未能見到有效運用或養成單車做為每日上下班的交通工具，且在全省各大城市與鄉間的聯結動線道路上的便民設計仍有許多改善空間；而荷蘭則是在所有的城市與鄉間的每天生活中落實自行車為主流交通工具，成效勝過台灣，主要因素是荷蘭能打造成自行車天堂路權及單車生活哲學，因此這是值得我中央與地方持續深入思考精進改善策略與研究的

<sup>1</sup> 依照慣用語意與情境，以下本研究會以單車或自行車交互使用，但基本意義是一樣的。

<sup>2</sup> 自行車新文化基金會：生產世界知名品牌 Giant（捷安特）單車的巨大機械股份有限公司，在董事長劉金標及各位巨大董監事慷慨熱心的捐助下，於 1989 年成立國內第一個專門以推廣單車休閒運動為主的基金會-「財團法人捷安特體育基金會」。原「財團法人捷安特體育基金會」於 2000 年 8 月更名為「財團法人自行車新文化基金會」，其中並廣邀自行車業界的優良廠商及自行車的專業學者加入其中並廣邀自行車業界的優良廠商及自行車的專業學者加入，共同來推展公益活動。並提供相關自行車諮詢、委辦之自行車休閒活動、推廣自行車安全教育活動、提供合適教材、人力相關資源等自行車相關活動協助。

<sup>3</sup> 如美國旅遊作家 Pete Jordan (2013) 在其所著的一書 *In the City of Bikes: The Story of the Amsterdam Cyclist* 就提到他剛到荷蘭首都阿姆斯特丹的所遇到的滿街都是單車的奇特景象，頓時覺得非常驚訝且興奮。

一項重要課題<sup>4</sup>。

## 二、研究的重要性

近幾年油價上漲，政府及環保團體對於環保概念的提倡，帶動自行車的使用率漸漸頻繁。根據教育部體育署(2013) 的最新資料，自 91 年至 100 年止，籌編總計新臺幣 50 億元，輔導各縣市政府規劃及建置自行車道，迄今已建置超過 2,000 公里的自行車道。體育署自 102 年至 105 年也規劃了「自行車道整體路網串連計畫」，預計 4 年投入 12 億元，新建 470 公里自行車道，第 1 年 (2013) 以連結偏遠地區斷鏈帶自行車道為優先，並加強建設尚未串連的自行車道路網，完成打造環臺自行車道路網的目標。亦即以「串連」、「優質化」為重點工作，進而輔助各地方政府，結合地方產業、人文特色、觀光資源等，以滿足國人休閒、遊憩、運動等多元需求。體育署強調將透過「自行車道整體路網串連計畫」，持續協助各縣市政府進行自行車道系統的串連及優質化，並藉由自行車道路網系統的完善，帶動周邊的觀光與休閒產業的發展；另整合各地觀光勝境、人文特色，打造環臺自行車道，使臺灣成為一座自行車島。

同時，據遠見雜誌社在 2013 年的調查報導<sup>5</sup>，巨大機械與玉山金控共同以「YouBike 微笑單車」方案，設計了台北市公共自行車租賃系統服務計畫 (YouBike)。2013 年 2 月 17 日，此一系統單日租借量突破 2 萬人次的新高紀錄。YouBike 系統整合完善，透過悠遊卡 (Easy Card) 付費租借讓公共自行車租賃變得很方便。此計畫是台北市政府於 2011 年底，和巨大所簽的 BOT (民間參與公共建設) 案，設站點鄰近公車、捷運、學校及商圈景點等，以大眾運輸工具的子系統為概念，提供甲地租乙地還、全年 24 小時的自動無人化租車服務。截至目前全台北市已設置超過 64 處租賃站、供應近 2200 輛自行車。而根據捷安特 YouBike 事業部統計，2012 年 8 月第一階段租賃站啟用，租賃次數已從早期一個月低於 5000 次，到 2013 年 2 月的單月租借量已達 37.5 萬次，半年內成長 75 倍。單輛車的周轉率也由 2.05 上升到 9.36，平均一天一輛車有近 10 人次租借。截至 2013 年 4 月 22 日，登記的會員數達 30 萬人，累計已經突破 300 萬人次騎乘，換算下來，可減少 1000 噸以上碳排放，相當於 3 座大安森林公園所吸收的碳排放。巨大公司的目標是到 2013 年底建構 162 座自行車租賃站，最終將提供 5350 餘輛車，達到市中心每隔 300~600 公尺就有一處租賃站。

上述的資料顯現我國在打造自行車硬體建設似乎已有令人矚目的亮麗成果，且有些專家學者可能認為荷蘭單車文化早已為我政府注目，對單車政策的後續影響力度看起來似乎已不大，但經過筆者親身多次考察過荷蘭當地<sup>6</sup>，並多次請教過國內外對臺荷自行車文化發展專家的看法<sup>7</sup>，所得到的初步一致性的結論皆認為：若從自行車全民運動日常生活實踐(包括工作與休閒)在臺灣推動的全面性與植根性的角度，以及我國城鄉之間自行車道的規劃與建設上來看，在都會與鄉間的臺灣民眾在接受度

<sup>4</sup> 就連歷任荷蘭首相總理也是將自行車當作每日上下班的交通工具。

<sup>5</sup> 遠見雜誌 (2013/7/25) 的調查報導。

<sup>6</sup> 筆者長期有騎乘單車的習慣，曾協助過兩屆自行車環島國際比賽的工作，對臺灣的自行車運動文化與城鄉聯結網路設計與相關設備之配置具有深度洞察及關懷的研究熱情，也較熟悉荷蘭人對自行車文化的生活實踐力，因此希望能藉此一研究將優質的荷蘭自行車文化引進臺灣。

<sup>7</sup> 這些專家均一致認為，臺灣人民至今還是過度仰賴汽機車做為短距離的代步工具，這是很可惜的一件事情，亦即我們的國民尚未全面養成騎乘單車的良好習慣，因此，本研究已將這些專家名單均列入本研究計畫的訪談與諮詢名單，請參考研究方法的內容部分。

與日常生活實踐的落實上仍然有些許落差。同時，就國內部分，截至目前為止，除了 2010 年巨大公司 (捷安特) 劉金標董事長所號召「騎心荷力」之旅外，筆者發現與本計畫主題相關之文獻與研究資料非常缺乏。因此，本研究有必要，且會較全面先著重於國外(荷蘭)的研究情況與重要參考文獻(包括官方文件、影像與照片及重要機構與人物訪談)的蒐集與論述。

### 三、研究目的

本研究的主要目的係從「他山之石，可以攻錯」的角度來向荷蘭推動全民運動政策與優質的單車文化來取經與學習。因此，在本研究中有兩項重要任務。一方面，研究者想要了解荷蘭運動文化及其運動政策，另一方面則是去分析荷蘭單車發展軌跡與文化，進而提供臺灣更進一步學習之處。具體的研究目的如下：

1. 認識荷蘭的整體運動文化與政策
2. 理解荷蘭的單車發展文化
3. 分析荷蘭與臺灣單車文化發展之間的差異

### 貳、研究方法與執行過程

蓋因許多學者會將「文化」(culture) 這個詞的廣義定義為「人類一切生活的總成」，若進一步聚焦至自行車文化，我們或可將荷蘭自行車文化大致分為兩大類，如此在本研究便具有比較的標的。亦即：(1) 軟文化：包括荷蘭人對單車文化的看法、路權的概念、生活觀點、思想與設計理念等：所以臺荷專家與專業研究組織的訪問會有其必要性。(2) 硬文化：包括自行車裝備器物及道路安全設施等：所以這部份須要一些親身體驗並輔以實體佐證照片、影片與資料來加以分析。為達上述目的，本研究採用的方法包括文獻與影像分析、專家訪談與田野調查研究 (含攝影與拍照)等三種方式。

在重要的文獻方面，除了一些相關論文及專業書籍外，本文主要係參考 Bottenburg (2009, 2011) 教授及其研究機構近年來所發表的相關論文與報告書。Bottenburg 是荷蘭及歐洲著名的運動管理與政策研究專家，也是荷蘭半官方資助的體育運動政策研究組織：荷蘭社會研究學院 (The Netherlands Institute for Social Research - W. J. H. Mulier Institute) 的主任。此一半官方體育運動智庫研究中心的主要任務是專門研究歐盟運動參與及荷蘭的體育運動政策。從荷蘭對整個運動政策的整體規劃，我們可以瞭解到其對推動全民運動與競技運動所建構的藍圖。就國際競爭力的表現來說，荷蘭可說是最能展現出小國以小搏大的精神，他們可說是已展現出最高的凌瀾盡致的國際傑出表現水準，在奧運會或世界錦賽中，許多荷蘭人會實際參與比賽或觀賞電視轉播。基上，本研究先從荷蘭的國家體育政策來著手，然後再將焦點縮小到荷蘭的單車文化推動上。

## 參、荷蘭的整體運動文化與政策

此部分先從荷蘭人愛好休閒運動的民族性出發，然後再進行對荷蘭整個運動政策的整體規劃去瞭解其對推動全民運動與競技運動所建構的藍圖。

### 一、荷蘭人愛好休閒運動的民族性

有關荷蘭人對於休閒與遊憩的重視可從該國著名的人類文化學者 Johan Huizinga 所提出的論述，顯現端倪。Huizinga (1971; 1980) 早在 1938 年所出版的原著 *Homo Ludens* (中文有的譯為“人類文化遊戲者”或“遊戲人”) 就強調遊戲的重要性，國內休閒遊憩學者李明宗(2013) 指出「研讀荷蘭文化史家 Johan Huizinga 的代表作 *Homo Ludens* 『遊戲人』的英譯本，收穫甚鉅。全世界只要是研究觀光，休閒、遊憩、遊戲之文化史者，幾乎都會受該書原創性論點之影響，因此，該著作可說是公認的『絕對經典』。而學者許義雄(2013) 也指出，本書在日本出版時，從第一版於 1971 年 9 月發行至 2009 年已是第 29 刷，顯見本書為經典名著。其主要論點，在於提出「遊戲人」的概念，論證人是遊戲的存在，遊戲先於文化，並創造與發展文化。也就是說，Huizinga 認為，人惟有在遊戲中，才有超越現實窒礙的可能，跨過經濟與物質價值的羈絆，才能展現美好生命的夢想與高貴的理想，也才能創造出五彩繽紛的豐富文化。Huizinga 在其論述中，也再三強調，任何文化，都要以夢想或理想為基礎，從法律、裁判、詩、哲學、競技運動、戰爭、藝術等，無一例外。Huizinga 的論述恰好印證了荷蘭人的民族性，以及詮釋其對休閒與遊憩，乃至對運動文化與人生哲學(價值觀)的重視<sup>8</sup>。

經筆者參考描述荷蘭文化專書(梁曼嫻譯，2001) 且經由長期觀察與訪談荷蘭專家學者中也體驗到，荷蘭人是一個非常務實且重視休閒品味與生活品質的民族，如重視社會福利、非常愛乾淨、窗明几淨、街道整齊、公園綠化、公共設施完備、汽車會禮讓行人與自行車，以及非常具有國際觀等(幾乎人人皆會三種語言以上)。在“The UnDutchables: an observation of the Netherlands, its culture and its inhabitants”這本著作中，兩位長期觀察荷蘭人文化的美國作者 Colin White 與 Laurie Boucke (2010) 就描述了荷蘭人所具有的這些特質與文化現象。荷蘭人非常重視休閒與遊憩的概念，大部份的家庭每年皆會規劃休閒度假的行程，不論上至皇室或下至一般的販夫走卒或勞動階級的人，度假觀念是人生必要的部份，所以每年一到度假期間，就可看到許多荷蘭人全家到處旅行的畫面。收入較好或社經背景較高的家庭甚至一年會有 3-4 次以上的度假規劃，可見荷蘭人對休閒生活與遊憩的重視。而荷蘭人這種重視休閒的人生哲學觀念也直接影響到對兒童福利的重視，大部分的家庭很重視兒童快樂的成長，由於重視家庭的和諧，許多荷蘭兒童從小就處在歡樂與遊戲成長當中，因此身體活動與運動的參與自然是其中的一環。單車，自然也就形成許多荷蘭人休閒度假工具的一部分。

### 二、荷蘭的運動政策

Bottenburg (2011) 在 2011 年所發表的論文中，介紹了荷蘭近來的體育運動參與的情況與政府的政策。從他的研究報告中得知，體育運動在荷蘭這一個國家扮演一個非常普及的休閒角色，在這一個與台灣面積相仿但人口約有 1680 萬的小國中，卻有超過 1 千萬的人口至少有機會選擇參與一種運動。這些運動包括水上的如帆船、獨木舟、風浪板及其它水上運動。而陸上運動較流行的有曲棍球、足球、滑冰、單車、網球等。他進一步指出，運動在荷蘭從來未受國家主管機關階層式的管理。在十九世紀後期，運動在荷蘭主要係由民間自發性組織來推動，其次才由政府協助推廣。民間成立全國性

<sup>8</sup> 研究者在 20 年前於臺灣師範大學進修碩士時，體育研究所即有一門課為“運動哲學”，授課老師劉一民教授便是以本書為主要研究參考文獻，做為研究人類遊戲文化與運動哲學的重要起點。

的運動組織，以協調運動比賽的規則與組織，而且往後的數十年間，一直以此模式運作，而未受到政府的干涉。只有到了二次世界大戰後，政府才在運動上發展其野心。而在過去數十年來，荷蘭全國及省級與當地政府，在運動政策上投入愈來愈多的干預，其中包括增加預算、推廣與指導等。但是，相較於其它方面，在運動領域的協調與政策上，民間的自發性組織仍然扮演著中心角色。結合政府官方與半政府組織，這些自願性的運動組織，建構起一個政策網路，決定了荷蘭的運動管理架構。在這個網路當中，每一個參與者，只能藉由建立聯盟、與其它參與者合作下，才能達到目標。

為了深入了解荷蘭運動政策網路參與者之間所存在的相互耦合性，Bottenburg (2011) 用幾個子題來討論荷蘭運動文化的發展與架構。這裏面涵蓋了包括政府對組織性運動參與的政策與獎勵所造成的有意與無意結果。我們可進一步將 Bottenburg (2011: 25-37) 教授的深入分析一一闡述如下。

## 1. 荷蘭的運動文化

荷蘭全國面積為 340 萬公頃，總人口達 1680 萬人，是一個人口密集與高度都市化的國家。但與臺灣的狀況相比，則在空間上的比例使用，還是做的比臺灣好，因為至少荷蘭並無高山區域，且將住宅區與商業區加以區隔，並對公共休閒活動空間及公園綠地的規劃非常重視。荷蘭的經濟一向繁榮、開放，十分仰賴國際貿易。荷蘭社會強調人人平等，包容各種宗教、種族，文化十分多元。也是一個地方分權的國家，政策的決定是依據中央、省、地方政府層級的同意，包括持續與工商協會、工會、非政府組織，以及其它的政策遊說團體進行協議。這些只是對荷蘭運動文化具有影響的一些主要特性。也由於人口高密度，形成了人民崇尚規劃、秩序的特性。自從二次世界大戰後，運動設施即已成為這些規劃、秩序程序的一部份。這個現象，使得運動設施的建設十分完善，百分之六十的人口，住在距離其最喜歡的運動設施五公里之內，國內具有十分綿密的自行車道。

其基礎建設—32,000 公頃的運動場地(占全國總面積 0.8%)—以及高收入及高教育程度，使得運動人口佔全國人口極高的比例。根據荷蘭「社會與文化規劃局」自 1979 年起每四年針對運動參與所進行的縱向數據統計，荷蘭每年參與一次運動的人口比例，從 1979 年的 53% 提升至 2007 年的 71%。65% 的人口每個月至少從事一次運動活動；37% 的人口每周至少從事一次規律性運動活動。先前的統計數據指出，相較於歐洲國家，荷蘭的運動人口比例極高。「歐洲委員會」針對歐盟國家進行運動行為調查，根據其 2004 年及 2005 年的調查顯示，荷蘭的運動人口比例僅次於北歐國家及愛爾蘭。現在，荷蘭的女性運動人口高達 72%，高於男性的 69%，在 1979 年的時候，男女性運動人口比例，分別為 50% 及 56%。隨著年紀的增長，人們參與運動的積極度大幅減少，但是這樣的差異，在過去數十年來明顯減少。在 2007 年，在未滿 20 歲年輕人口中，從事運動活動的人口比例高達 90%；在 51-64 歲的人口，從事運動活動的人口比例為 55%；在 65-79 歲的人口，從事運動活動的人口比例為 41%。在 1979 年時，在未滿 20 歲年輕人口中，從事運動活動的人口比例為 80%；在 51-64 歲的人口，從事運動活動的人口比例為 20%；在 65-79 歲的人口，從事運動活動的人口比例為 8%。過去十年以來，非西方種族裔的少數族群未成年運動人口也大幅提升，和本土荷蘭人相較只差距 2 個百分點而已。最大的差異，主要仍在於國民的教育與收入水準。相關數據請參考〈表 1〉。

表 1：荷蘭的運動人口比例：一年至少一次，不包括自行車、走路及體育課。依據性別、年齡層、教育與收入水準來分類。  
1979-2007 (%)

|      |         | 1979 | 1987 | 1995 | 2003 | 2007 |
|------|---------|------|------|------|------|------|
| 總和   |         | 53   | 59   | 64   | 69   | 71   |
| 性別   | 男性      | 56   | 60   | 63   | 68   | 69   |
|      | 女性      | 60   | 57   | 64   | 69   | 72   |
| 年齡層  | 6-11 歲  | 79   | 85   | 89   | 93   | 95   |
|      | 12-19 歲 | 81   | 82   | 85   | 90   | 92   |
|      | 20-34 歲 | 66   | 72   | 74   | 77   | 81   |
|      | 35-49 歲 | 46   | 58   | 64   | 70   | 72   |
|      | 50-64 歲 | 20   | 31   | 45   | 54   | 55   |
|      | 65-79 歲 | 8    | 19   | 26   | 33   | 41   |
|      |         |      |      |      |      |      |
| 教育水準 | 低       | 35   | 42   | 45   | 51   | 53   |
|      | 中       | 62   | 66   | 70   | 72   | 73   |
|      | 高       | 65   | 70   | 76   | 79   | 79   |
| 收入水準 | 低       | 41   | 54   | 51   | 56   | 63   |
|      | 中       | 54   | 54   | 66   | 70   | 70   |
|      | 高       | 62   | 68   | 74   | 79   | 78   |

資料來源: Kamphuis and Van den Dool 2008

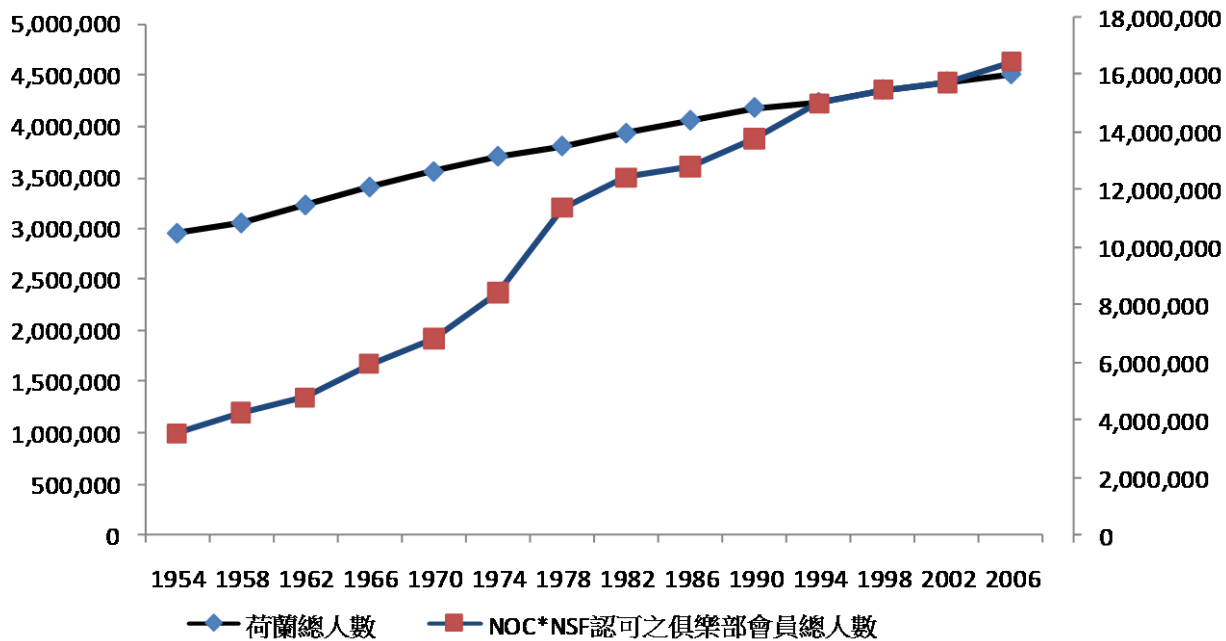
荷蘭的運動比例之所以如此高，其中一項主要原因是：荷蘭在多項的國際運動賽事上，成績十分斐然，尤其是競速滑冰、游泳、自行車、田徑運動、騎馬、賽艇、曲棍球與柔道。荷蘭出現很多世界知名的運動員，例如田徑選手 Fanny Blankers Koen（荷蘭女飛人，在 1948 年倫敦贏得四面金牌）；Anton Geesink（第一位非日本籍的奧運柔道冠軍，1948 年東京）；以及著名的「Total Football」足球隊，在 1974 年及 1978 年連續打入世界盃總決賽，並於 1978 年贏得歐洲冠軍。這樣的成績顯示，在二次大戰後的十年間，荷蘭的運動環境，不但刺激很多人參與運動，同時也創造了世界頂尖運動的條件。在 1990 年代，荷蘭推行了系統性、計劃性的頂尖運動政策，期以在運動領域上，位居全球前十強。在過去十年，荷蘭已贏得自 1948 年以來的半數金牌。在雪梨奧運中名列第十，雅典奧運名列十七，北京奧運名列二十(Bottenburg 2009)。

## 2. 荷蘭的運動架構

從荷蘭半官方研究組織 (The Netherlands Institute for Social Research - W.J.H. Mulier Institute, 2009) 於 2009 年的調查報告中指出，在荷蘭，每人擁有可從超過 27,000 個非營利的運動俱樂部 (sport clubs) 當中做一選擇，或從超過 7,200 個商業組織如體適能中心或單車俱樂部當中來選擇加入。目前最流行的身體活動項目，除了單車以外，尚有健走、足球、游泳、體適能訓練與跑步。大部份的俱樂部皆有志工，且平均每周有兩百萬個小時是由志工來運作運動俱樂部，這相當於 52,000 份全職的工作。此外，所有的運動組織也聘用總共約 36,000 個全職工作人員。

在荷蘭有許多自發性的民間運動俱樂部，這些組織性活動的是發展荷蘭推動全民運動最重要的基礎架構，其重要性更甚於學校、市府組織、或商業供應者。目前，大約三分之一的人口，以及二分之一的運動人口，皆是民間運動俱樂部的會員。雖然運動俱樂部的成員人數，並未和參與運動的人口成長一樣驚人，但是運動俱樂部會員的成長人數，自有數據統計以來，一直呈現正向成長。如圖 1 所示。

圖 1：荷蘭國家奧會(NOC)與國家運動協會聯盟(NSF) 所認可之運動俱樂部總人口



資料來源：Bottenburg (2011)

從 Bottenbug(2011)的研究報告中，我們可以更進一步了解到近幾年來荷蘭推動全民運動發展的情況。在 2007 年，荷蘭政府立案的運動俱樂部共有 27,000 個，全部會員共計 470 萬人。以人口比例而言，它是全球比例最高的。這些運動俱樂部是自治性的機構，完全由會員自行成立及運作。在 2008 年，約有 150 萬的自願者(主要為俱樂部會員、青年俱樂部的會員父母)參與這些俱樂部的營運工作。在財務上，運動俱樂部仰賴自己的成員，接受外來的贊助極少：平均而言，會費可彌補 58%的開支，餐飲部為 13%，外部贊助為 9%，地方政府補助 4%。一般而言，運動俱樂部隸屬於全國運動協會。目前，「皇家荷蘭足球協會」是規模最大的運動協會，在 2007 年共有 110 萬個會員，其中 23%為俱樂部會員。其次為網球、高爾夫、健身術、曲棍球、步行、溜冰協會。根據會員人口統計，步行、曲棍球、高爾夫一在過去二十年來，快速成長了 12 倍。而健身術、排球、羽毛球與手球的會員人口比例，則呈現下降的趨勢。在非組織性及非競賽性的運動參與方面，完全不同的運動項目則引人注意，游泳、自行車、健身／有氧運動、跑步、步行，是最為人熟練的運動。

和運動俱樂部一樣，全國運動協會也是一個民營的非營利組織。規模最大者，由董事及專業人員進行管理，由自願者所組成的委員會予以監督。大會是由協會成員（主要是運動俱樂部的代表人）所組成。總體而言，這些全國運動協會每年在頂尖運動上，投入的資金高達二億英鎊。來源包括中央政府、樂透金、贊助金，而會員費則是最大的資金來源。大部份的全國運動協會（總數為 72）是由 NOC\*NSF 所統一。這個受保護的組織成立於 1993 年—在荷蘭奧林匹克委員會（NOC 成立於 1912 年）與荷蘭國家運動協會聯盟（NSF 成立於 1959 年）合併之後。NOC\*NSF 是一個獨立的法人，運行自己的政策，負責菁英運動與所有的運動。其會員組織每二年召開一次大會，這是 NOC\*NSF 的最高決策機構，其職責在於審核政策與預算計劃。另外，NOC\*NSF 也擔任[健康福利與運動部門]的政策對話者角色，負責將來自樂透的補助金

分發給會員。樂透彩卷金的一部份資金，流向這個庇護組織本身。除此之外，這個保護組織的資金來源，主要來自於中央政府、贊助金，少部份為會員會費及其它收益。

雖然這個自願性組織的體制，仍然主宰著荷蘭的整個運動世界，但是商業運動供應商逐漸盛行於荷蘭體壇。相較於27,000個俱樂部的470萬會員，荷蘭共有3200個與運動產業有關的商業或企業組織，例如健身房和運動俱樂部、航海與衝浪學校、馬術俱樂部。在這些商業組織當中，1700間為健身俱樂部，每年吸引200萬以上的參觀者。自1990年起，健身俱樂部的會員人數成長了二倍，但健身房的數量卻較同期減少了百分之二十。在2008年，商業運動俱樂部的會員人數是一般運動俱樂部平均人數的五倍，而他們所帶來的營業額，是一般運動俱樂部平均預算的十倍。身為營利組織，這些健身俱樂部從政府獲得的補助金極少或甚至無。另一方面，運動俱樂部及其全國運動協會與地方及中央政府具有緊密的關係，至少存在部份的依賴性。首先，大部份的地方運動俱樂部所使用的設備並不屬於俱樂部，或只有部份屬於俱樂部。大部份的設施，所有權是屬於地方政府，由政府以優惠租金出租給俱樂部。第二，大部份的地方俱樂部與全國運動協會，收受來自於地方與中央政府的補助，以促進公共健康及國家尊嚴。荷蘭目前的443個自治市，至今仍是荷蘭運動架構中最重要的政府政策執行者；在運動的公共開支上，共佔了87%，主要是用於運動設施的建設及財務管理。荷蘭的十二個省份，負責區域性的規劃與環境事宜，並資助所謂的省級運動議會，藉以協助運動俱樂部及其它的運動供應商。中央政府則主要擔任協調及鼓勵的角色。

### 3. 荷蘭運動政策的實施與目標：

依據荷蘭社會研究學院 (The Netherlands Institute for Social Research, 2009) 智庫中所做的專業研究報告指出，就中央政府層級，負責運動政策的單位落在健康福利與運動部(Ministry of Health, Welfare and Sport)。不過，該部裏的運動部們人力編制相當小，僅有全職人員三十人左右。中央政府所扮演的角色主要是協調與鼓勵的工作。最近一版的荷蘭國家運動發展政策備忘錄是在2005年所出版，荷文稱為 Tild voor Sport (英文 Time for Sport)，並在2007年，以此備忘錄設定了幾個新的目標，提出運動的力量主要在於對社會的重要性，特別是內在的價值。該備忘錄當中提到，所謂真正的一個運動社會不只要看到更多參與運動練習的人口，也要看到更多享受運動的人。以下便是該備忘錄當中所選出的幾個重要目標 (The Ministry of Health, Welfare and Sport, 2005: 19):

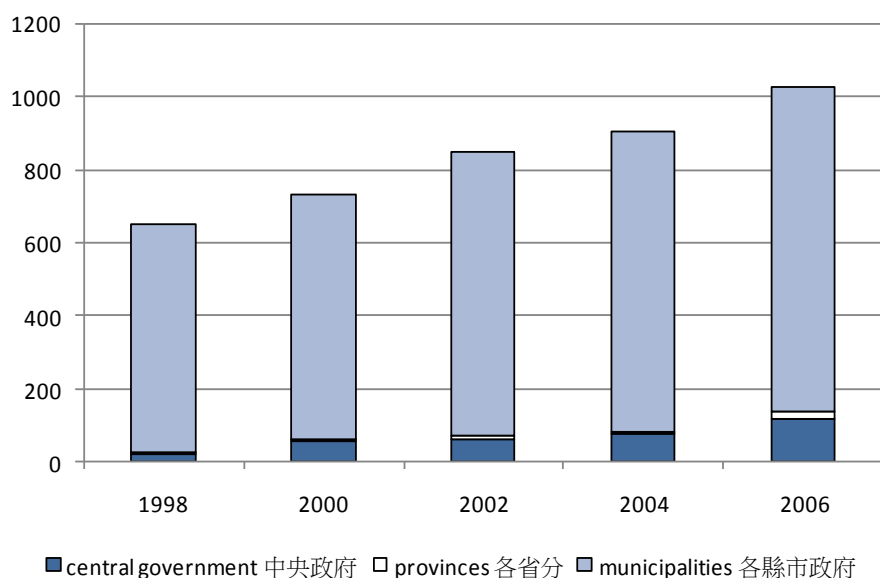
- 人們會為了健康開始參與更多運動與健身活動；
- 更多人會透過運動及社交活動的參與來建立友誼；
- 人們會表現出運動家風度並遵守遊戲規則；
- 荷蘭的頂尖運動可被推動起來而成為一種向上的企圖心，也可作為一種休閒放鬆及提升國家意象的象徵。

換言之，荷蘭政府之所以支持運動主要在於它可促進社會價值。也由於其具有社會功能，運動是極具被渴望且被認為是有效的方式來達成一些政府所要完成的目標，如預防醫學、健康、青年政策、教育、價值與標準、融合、社區、安全與國際政策。荷蘭中央政府所設定的幾個主要目標為：

- 10%的運動俱樂部要能夠擔負起社會功能的任務
- 20%更多有潛力運動員要有更頂尖的成就
- 更多身心失能運動員能夠參與運動與身體活動
- 更多荷蘭人可達成政府所推薦的健身活動量：成人 70%， 年輕人佔 50%

搭配此一目標的是一聯串的措施，包括國家運動健身行動計畫活動來避免坐式生活；投入 2500 名人員來協助學校、運動俱樂部及文化組織；協助 9 個運動協會的 500 個運動俱樂部來推動少數族群的體育活動；設立頂尖運動與教育中心；發展並建立具有特殊天分的教練發展課程。政府為配合這些政策計畫的發展，對運動預算方面便是逐年提高(圖 2 為 1998-2006 間的預算增長情形)，政府與公部門每年大約花費 94 億歐元在運動上，相當於國民所得 GDP 的 0.85%。

圖 2、 1998-2006 年公部門運動開銷之淨值（百萬歐元）



資料來源: Tiessen-Raaphorst, A.& Breedveld, K. (2009)

除了中央政府的健康福利運動部所訂的運動政策外，荷蘭政府還有一個教育文化科學部，專門負責學校體育的推動。運動政策實際執行的單位主要是由全國各地的 443 地方縣市政府部門來執行。各地基層單位組織所花費就佔所有運動公共支出的 90%。在大部分的縣市中，執行此一計畫的單位通常是負責福利部門的單位下有一個特別運動休閒辦公室。而較大的縣市中，可能會請休閒經濟部門來負責頂尖運動的發展。此外，有 12 個省份的組織會協助協調運動政策的執行。

除了各地方政府外，荷蘭全國有 72 運動協會也是實際執行運動政策的組織。這些運動協會組成了上述所提到的聯合會組織，亦即“國家奧林匹克委員會\*荷蘭運動總會”(NOC\*NSF)。這個組織的經費來源有一部分來自政府；有一些是來自樂透彩金，有一些為自籌，如透過贊助。這個組織要負責選送頂

尖選手代表國家去參加奧運會等國際賽事，並肩負執行政府所交代的任務，因而形成推動運動政策的重要夥伴。如執行分配中央政府的補助給頂尖運動員來使用。

當然，除了上述的組織外，還有一些重要組織也扮演推動荷蘭運動政策的角色。最重要的一個組織包括荷蘭運動與身體活動協會(Netherlands Institute for Sport and Physical Activity – NISB)，這個組織所扮演的角色為專業諮詢中心，其中有一部分資助是來自政府，主要在協助介入如何推動大規模的運動健身參與人口 ([www.nisb.nl](http://www.nisb.nl))；還有 VSG 負責處理各地的運動與休閒單位的利益 ([www.sportengemeenten.nl](http://www.sportengemeenten.nl))；KVL0，代表體育教師的組織 ([www.kvlo.nl](http://www.kvlo.nl))；NL Coach，代表運動教練組織 ([www.nlcoach.nl](http://www.nlcoach.nl))；Gehandicaptensport Nederland，代表身心障礙運動組織 ([www.gehandicaptensportnederland.nl](http://www.gehandicaptensportnederland.nl))；Dopingautoriteit，代表荷蘭反運動禁藥的組織 ([www.dopingautoriteit.nl](http://www.dopingautoriteit.nl))。

總體來說，荷蘭政府的運動政策，聚焦於以社會目的為目標。改善健康、增加社會凝聚力、刺激頂尖運動，是荷蘭體育政策的三大重點。這些要點應導向「運動社會的發展」，因為「運動代表著政府認為重要的價值」，使國民過得健康的生活、參與並有優異的表現、生活在人民互動良好的社會中。基上的文獻探討與分析，我們可歸納幾點如下：

- (1) 荷蘭運動人口佔全國人口極高的比例，運動設施的建設十分完善有秩序性。
- (2) 荷蘭推展運動以健康為訴求，國家主管機關強調，運動可以『讓人和社會重生』，以運動作為解決「年輕人問題」的一項工具，讓運動的價值不僅止於追求卓越的成績。
- (3) 荷蘭人民視運動為生活的一部份，自願性運動組織完整。荷蘭成立 NOC\*NSF 保護組織，擔任與政府對話角色，主導荷蘭運動政策走向，使荷蘭運動架構組織工作明確區分，政府與組織之間關係更為緊密。
- (4) 中央政府提升運動預算，給予全國運動組織壓力，促使它們在獲得政府補助金的同時，也須對社會做出貢獻回饋。
- (5) 荷蘭強調全民運動，仍體認頂尖運動的重要性，25%經費投入頂尖運動，使荷蘭頂尖運動成績在國際表現優異。
- (6) 荷蘭的運動組織創立了一個有力的遊說團體，強調運動參與及頂尖運動所代表的社會意義，強調運動的教育、社會、健康與經濟功能，此外，運動亦可作為社會發展、社會整合、公共健康與創造就業的工具。

## 肆、荷蘭的單車發展文化

從上述的文獻分析中，我們有一個對荷蘭運動文化有一個初步認識，接著我們縮小範圍聚焦到分析荷蘭單車發展軌跡與文化。筆者先從荷蘭人爭取單車路權的歷史、荷蘭政府規劃單車道路策略方向，以及荷蘭人所創造出的單車文化來切入探討。特別是在單車創意文化 (Dutch cycling innovation & creativity) 方面，此部份會著重在單車器物改良與設施安全方面的探討。學習荷蘭在單車器物改良方面的過程，單車即生活的態度，以及學習到荷蘭單車產業如何行銷國外並揚名世界。除了理解荷蘭如何(how)推動單車文化外，也欲了解為何(why) 他們對單車情有獨鍾，進而成為全民日常生活不可分割的一部分。

### 一、荷蘭人爭取單車路權的歷史

筆者在 2014 年暑假先是前往荷蘭 Utrecht 市專訪荷蘭單車大使館(Dutch Cycling Embassy) 主管 Angela Marlet 女士<sup>9</sup>，她認為荷蘭單車文化的建立主要是基於人民的基本需求，因為荷蘭是一個小國，且城鄉之間的距離皆不會很遠，加上地勢平坦，因此單車是最簡便、安全、務實與便宜且很適合將人們從 A 點運送到 B 點的交通工具。不過，她也特別提醒，荷蘭的自行車路權不是憑空掉下來，而是隨著大環境演變，人民向政府所爭取而來的！由於二戰後，1950 年代汽車工業開始發達起來，荷蘭的道路系統起初是為了汽車行駛而建設，逐漸的這影響到單車族的用路與安全空間，隨後，由於 1970 年代石油的危機，油價上漲。人們開始意識到需要政府應立法來保障行人與單車使用者的用路權，並增加更多公共運輸的機動性。且基於永續發展的思維，單車本身並無空氣污染，老百姓開始向政府爭取單車使用的路權，也由於有上述這些緣由，相關的基礎道路建設與配套措施便因應而生，各地方政府及區域會共同合作來規劃並推廣此一動態的生活態度。各地也有組成以旅遊為主的各種社團或俱樂部。



與荷蘭單車大使館主管 Angela Marlet 女士合影

<sup>9</sup> Angela Marlet 女士為荷蘭單車大使館行銷與聯絡部門主管。訪談日期為 2014 年 7 月 28 日。

此外，根據專門研究荷蘭自行車歷史的荷蘭學者 Veraat<sup>10</sup> (2014) 與 Oldenziel 教授進一步的指出，其實單車早在 19 世紀時就很普遍，但後來由於工業革命後所形成的現代交通工具，如汽車、飛機及直昇機等的使用率提高才影響到單車的推動。對荷蘭人來說，騎乘單車主要還是以實用性考量為主(將人從 A 點載到 B 點)，荷蘭人從未刻意要營造出一種特殊性的單車文化，更別說要將此一文化展現給全世界其它國家來仿效，因此，此一文化是一種很自然的演變過程。也就是基於人民的基本每日生活需求而形成的單車文化。除了日常生活考量外，荷蘭人也將單車視為一種休閒文化與運作相關的運動比賽。由於 50-60 年代汽車使用普及率的崛起，各城市之間也會扮演推動單車系統建設與串聯的主要角色，分別從都市計畫、健康、更開放系統及提昇相關團體對此一文化的認識做起。各地地方政府皆有義務提供市民更安全且友善的交通環境。



與荷蘭自行車歷史學者 Veraat 教授與 Oldenziel 教授合影

然而，真正不為許多外國人所知的是，真正推動荷蘭單車文化不遺餘力背後有一個強而有力的組織，那就是荷蘭皇家旅遊俱樂部(ANWB)<sup>11</sup>，擔任該組織的現任主席及執行長 Guido van Woerkom (Agudo, 2014:16) 就表示：荷蘭之所以能夠發展出成為一個單車的國家，主要原因不在於他們人民的基因或自然的地理環境，而在於其歷史。而這一段歷史是經由幾個特定的人民所組織團體長期不斷努力所好不容易所爭取來的成果。特別是 ANWB 這個組織這一百多年來所扮演的積極角色。以下我們可從荷蘭單車文化所發展的簡史來證明單車路權不是從天上掉下來的。

### (1) 單車的引進 (1870-1895)

單車並不是荷蘭人所發明的。第一批出現在荷蘭的單車是在 19 世紀後半期先自法國然後再來

<sup>10</sup> Prof. Frank Veraat 與 Prof. Ruth Oldenziel 前在荷蘭 Eindhoven Univ. of Technology (世界百大) 科技與創新學系所任教。Prof. Veraat 專門研究 1870-1940 這段荷蘭自行車歷史的發展，Prof. Oldenziel 則是偏向單車發展政策與跨國比較領域。本次訪談資料是筆者在 2014/8/5 及 2015/4/9 兩度親訪兩位專家後取得。

<sup>11</sup> 荷蘭皇家旅遊俱樂部(ANWB)提供一系列有關道路交通的服務及海外醫療與救援服務、法律協助、旅行資訊、保險並販售旅行與休閒相關的產品。同時，此一組織很積極在推動駕駛、交通與旅行與休閒相關事務。它們目前也在推動夜光單車專用道的開發，並與荷蘭藝術家合作來推動更安全騎車且具有特殊的彩繪路面。請參考[www.anwb.nl](http://www.anwb.nl) App: [www.anwb.nl/mobiel/fiestsen](http://www.anwb.nl/mobiel/fiestsen)

從英國所進口的。在此同時，荷蘭的工匠開始模仿打造這些進口單車，因此，國家的單車產業開始慢慢出現。

一開始，使用單車的人大都為年輕人，年紀介於 12-25 歲之間。這些年輕人使用單車是用來做旅行與比賽用途。對他們來說，這些新型器械的速度具有強大的吸引力但也具危險性。正因為具危險性，也具有吸引力。因為能騎乘這樣不穩定的單車可展現一種勇氣。這些年輕人組織當地的單車俱樂部，第一個成立這樣的俱樂部是大約在 1870 年於阿姆斯特丹。在 1883 年，這些當地單車俱樂部協會決定形成一個國家單車協會，也就是 ANWB 的前身。而英國早在 1878 年就已經成立英國單車協會，因此成為荷蘭人所學習的對象。ANWB 成立後有助於推廣單車的使用。此一組織運作一些單車觀光與比賽，並且刺激建造 Nijmegen 這個城市的單車比賽場地。也是跟隨英國的腳步，從 1884 年起，該組織開始發行年度手冊來推動自行車觀光，手冊內容包括有值得探訪的飯店地址及餐廳，同時也出版單車地圖。

另一項 ANWB 所引進的設備為單車修理箱。自 1896 年開始就放置在各個被認可的旅館與餐廳中。這些箱子內不只包括修理器材，也包括醫療材料。從 1900 年左右，該組織開始引進專屬單車騎士的保險來處理單車意外事故所造成的損害。

## **(2) 單車的突破階段 (1895-1920)**

ANWB 很注重推動單車的安全措施。他們從 1886 年開始推動安全單車的概念。這些安全單車皆具有同樣尺寸與傳動方式及其它新的配件。因此對推動單車安全及使用的普遍性是一項重要的且有效的手段。在提出安全單車的舉措後，更多荷蘭女性及老年人也開始使用這一類型的安全單車。也由於此一推動，造成有幾年其它型態的單車便不常使用。隨後，安全單車更在器材上有一些改進，如有氣的輪胎之發明、後踩剎車的發明及車燈的改革。到了 1890 年，荷蘭的單車人口迅速攀升，ANWB 的會員也呈現穩定成長。

ANWB 也影響了這些單車製造業。自 1890 年代初期，協會開始推動與工作相關的單車研發。並發表一系列有關自行車的實用性，如做為電報傳送、醫生與軍隊信息的傳送工具等。而在 1990 年，ANWB 開始從單車騎士者協會轉變成觀光組織，主要目標在於提供服務給觀光客旅行方面的需求，且不管用何種交通工具。這樣的轉變是受到汽車在 1896 年的開始引進。從 1902 年開始，ANWB 也開始督導汽油在荷蘭的銷售，並很快的開始也運作油品上的分配工作。自此，該組織便不只是為單車騎士服務而已，而進一步擴大到其他交通工具的駕駛人。不過，他們仍然會運作一些與單車相關的活動。提供一些有關如何增進單車安全及友善環境的建議給相關單位。他們也協助地方政府及國家製訂較為合理的單車交通規則，使得全國各地有所遵循且更友善的對待單車騎士於城市街道中來騎乘。

ANWB 也著重在單車車道上的關注。從 1890 年末期開始，該協會投入在單車專用車道的建設上面，因為當時有許多道路路面並非很合適單車行駛。他們開始實驗一些新的且友善路面，且甚至用自己的蒸氣壓路機來鋪設瀝青柏油單車專屬道路。而從 1908 年開始，他們也介入了推動各地方和區域之間的串聯網路工作，以便建立全國性的休閒單車專用道。協會甚至設計出單車專屬的路標（如長的像蘑菇形狀）來協助單車騎士。在這期間就有 5000 個這樣的路標設立在全國各地重要的休閒單車專用道路區域內。這些路標成為 ANWB 最令人值得慶賀的象徵。到了 1920 年代，荷蘭的單車數量已竄升到

200 萬輛以上，成千上百的單車騎士在春夏兩季的周末都會騎車到鄉間或海邊去旅行。



長的像蘑菇形狀的荷蘭單車專用路標

### (3) 大量使用單車的階段 (1920-1940)

到了 1920 年代，荷蘭的市區街道中有愈來愈多的單車。在交通尖峰時間就有將近 80% 的交通工具出現在都市的街道中。工人、上班族、辦公室上班的女生與商人及銀行員工全都湧現在街道中。ANWB 對此現象的出現扮演重要角色。該協會當時推動了一種標準配備的荷蘭自行車，騎乘方式為直立式而非像從前 30 年前運動競賽的彎腰方式。這種標準自行車適合所有階級與各種人士來騎乘。形成一種特有的荷蘭社會中的文化。不只是荷蘭政府官員首長都騎單車上班，就連當時的女王及其女兒也接受這樣的單車。當時，荷蘭公主 Juliana 要嫁給德國王子 Bernhard 就是選擇用單車來作為交通工具。在 1939 年，每兩位荷蘭人就有一人擁有一部單車。

當 1920 年代，為因應日漸增加的汽車數量，荷蘭政府有計畫的去興建現代化的全國性省道與各地方縣市的道路聯聯網時，單車騎士的權益並沒有被忽視。單車專用道在新的都會區域道路中及連接新的省縣及全國性高速道路中皆有被考量到。當第一批高速公路於 1934 年興建時，單車專用道的興建也被融入進去。交通規則也配合這樣的設計。自行車擁有優先從右邊通過的權利。

### (4) 承受壓力的階段 (1940-1970)

在 1950 年代，由於大量汽車的成長，荷蘭的交通狀況做了大幅度的改變。由於經濟成長與國民所得收入的提高，原本在 1946 年僅有約 47000 輛私人轎車已成長到 1960 年的 50 萬輛。在 1970，已有

250 萬輛車登記註冊。國家與地方政府為因應此一快速成長，便開始大量建設汽車專用高速公路及環狀道路與停車場。相對的，單車所能使用的道路空間便受到擠壓且道路安全性也降低。這是有史以來，荷蘭人騎乘單車的人口開始下降。取而代之的是汽車人口的增加。但由於汽車所帶來的擁擠交通與空氣汙染，這樣的發展也產生阻力。在阿姆斯特丹，就有人發動抗議行動並引進可免費騎乘的白色自行車(white bicycle)來抗議擁擠的交通與空氣汙染。這樣的行動引起許多公眾的注意，也影響了英國兩大城市如牛津與約克做出類似的抗議活動。

### (5) 單車的文藝復興時期(1970-1990)

1970 年代可說是荷蘭的單車文藝復興時期。ANWB 所定期出版的交通技術刊物開啟了許多交通工程師對單車上的注意。為當地政府工作的交通工程師強調政府除了對汽車駕駛的需求必須關注以外，也須立即關注到單車騎士的需求。荷蘭各城市對單車所關注的力量也是引起交通工程師會注意的原因，因為隨著汽車行駛速度的提高，相對的單車所發生的事故也提高。交通事故導致的死亡人數於 1970 年代達到巔峰，當時荷蘭的知名記者 Vic Lagenholf 的小孩也死於車禍。痛失親兒後，他開始撰寫系列文章來抨擊荷蘭道路設計是造成交通事故的主兇。他並與社運人士成立組織來呼籲政府改變以汽車為中心的道路規畫，轉為以人為本的設計。他們認為光是呼籲駕駛人小心開車根本沒用，而是要想到如何改變道路設計，讓道路更安全 (蔡百蕙，2015)。

因此，工程師們對此的解決之道便是建造出分開的專用單車道。這對一些已建好的都市來可說是一項高度任務，因為空間有限。在此一情況下，交通工程師也開始接受單車可與汽車混合使用交通的道路設計，使得雙方都可兼顧到。這些考慮到單車的街道設施不只建立在新的城鎮中，也融入舊有的城區內。主要的設計在於減低汽車的速度以便利單車騎士與行人的使用，並兼顧到街道的休閒使用用途。非汽車使用者有優先使用權，且最高限速為每小時 20 公里。



汽車與自行車隔離的安全島 (在道路狹窄的情況)



城市與鄉鎮道路串連清楚的路線指示牌



單車與行人道分隔清楚



單車雙向道



各種禮讓單車優先通過的設計

單車專用道的建設受到日漸對環境保護覺醒的重視。同時也受到 1973 年第一次石油危機的刺激下而產生。在 1973 年秋天，由於石油的管控與分配，開始推動所謂周日無車日，如此可讓更多單車騎士騎上高速公路上。人力取代石油的動力似乎是當時的主要訴求。

在 1974 年，白色單車被引進作為提供國家公園 Hoge Veluwe 觀光客免費使用的交通工具。在 1975 年，ANWB 捐贈幾百輛的白色單車給此一公園免費讓遊客使用。進而形成一個很特殊的景觀，吸引全世界很多觀光客到此體驗此一公園及單車及其藝術博物館。在此同時，ANWB 開始提倡一年一度的國家單車日休閒活動於每年的春季來舉辦。

1977 年，荷蘭的交通部斥資 3000 萬荷幣來建設單車專用道。有一半數的計畫是打造介於 Hague 與 Tiburg 這兩個城市的單車雙向專用道路。不過當時也有反對的聲音來自一些商家，他們認為建造這些單車專用道會影響汽車族群到它們店裡消費的意願。幾個民間的單車組織也加入此一爭論戰局。他們致力於建立更友善的交通規則，更適合單車使用的十字路口，以及在國道、地區道路及各鄉鎮間的單車專用道路的建設。ANWB 這個組織在此時期發展出許多區域休閒的單車專用路線並做了很多研究來改善單車使用者的道路安全。也使得後來在 1987 年國家訂定強制規則要所有的單車一定要有基本的反光配備與單車上，如輪胎、後座及踏板上。這些規則為促進荷蘭道路安全的重要一大步。

漸漸地，荷蘭各大城市允許單車騎士在同一條路上可雙向行駛。如此可讓這些騎士用最短的距離

來完成抵達目的地。於 1980-1990 年期間，新的單車專用道路就此延展全國開來。也因為這些活動的推展，更多人願意開始在大都會中使用單車。每年有超過百萬輛的單車銷售一空。單車產業也受到刺激開始引進新型的競賽自行車、登山車、折疊式自行車，以及懷舊的腳踏車。

## (6) 持續成功與創新階段(1990-至今)

在 1990 年代，單車已變成荷蘭交通部優先處理的事務。其中一項利多便是交通部對於補助各縣市政府單車專用道的鋪設會比較慷慨。也因為此，各地政府會特別制定專屬的單車政策以便獲得這項補助款。荷蘭今日大部分的自行車道就是在此一時期所打造出來的。在 1980 年，荷蘭只有低於 1000 公里的自行車專用道，如今已達 35000 公里。所制定的交通規則也對單車來說較為友善。市區內從最高時數 50 公里已降到 30 公里是一個典範模式，且規定在十字路口處右側來車為優先通行的權利。

另一項福利為補助購買單車的措施。政府會適時補助新型單車的開發與設計。電動單車自 1990 年代的開發後使得更多老年人願意騎乘單車。目前在全國所有 1800 萬的單車中就有一百萬輛是電動單車。不過，隨著單車數量的增加後，其負面效應便是單車專用道路的壅塞、都會區及火車站停車問題以及增加的單車意外事故。ANWB 很積極在解決這些問題，包括投入開發一種新的且更穩定的單車型態：“the life cycle”。同時也重新開發舊式的單車修理專用箱，有 1500 急救箱置放在全國各地餐廳與咖啡店中，也引進路邊急救站服務提供給單車騎士來使用。目前已有 11 萬人加入此一新的服務系統。

單車的意象在荷蘭社會當中是一個很搶眼的圖像。其普及率可從荷蘭各街頭當中看出，甚至從荷蘭皇室家族所製造出來的圖像可加以顯現出來。而這些過程當中，ANWB 所扮演的推動角色功不可沒。



在荷蘭專為駕駛人服務的 ANWB 服務中心隨處可見單車專業路線規劃參考資料

從以上專家見解，加上更進一步文獻資料的整理 (Dutch Cycling Embassy, 2013)，我們瞭解，其實單車運動在荷蘭本來就一直都是普遍的活動。但直到 1960 年代，汽車的使用者開始顯著增加，而單車的使用則下降，到了 1978 年左右下降到有史以來的谷底。各個城市間開始出現壅塞、空氣汙染現象，生活品質變得較差，且時常出現交通事故。因此，經由人民的訴求，荷蘭各地政府開始紛紛採取各種措施來推展單車運動、走路與降低交通的事故，如：

- 降低汽車進市中心的數量並建立無車行駛的區域；
- 將市中心的停車場調高收費標準；
- 建立單車專用道並減少汽車所使用的道路空間；
- 透過單車相關聯絡網規劃、道路設計、交通標誌、停車與強化系統來推廣單車活動；
- 在大部分城市道路上減低速限至 30 公里或更少；
- 鼓勵民眾多使用單車，降低汽車的使用量。

因此，目前在阿姆斯特丹，人們使用的單車程度遠超過當地人們所開的汽車。政府的這些作為產生了有效運作的成果。單車在各地城市中的使用量已大幅提升。在 1975 年，除了走路外，有 25% 的旅行當中涉及到使用單車。到了 1995 年，這個數據攀升到 35%。同時荷蘭人也提升了單車騎乘的安全性，並降低了交通事故發生率，從 1972 年的 3200 起死亡事故已降到 2010 年的 700 件事故。

荷蘭人普遍認為騎乘單車有以下的益處：

- 在都市中騎單車的速度會比開車還要快上 10%
- 都會區的民眾生活品質可提升
- 降低交通擁塞程度
- 當地的經濟效益會提升



單車文化無所不在：在海牙書局遇見兩本介紹荷蘭單車文化的專書

## 二、荷蘭政府規劃單車道路策略方向

荷蘭政府基於近幾十年來人們所旅行的頻率愈來愈高且距離愈廣闊。汽車已取代許多遠距離可抵達的主要交通工具。由於汽車可行駛的距離公里數大幅增加，人們的機動性也相對提高。這個現象普遍出現在每一個西方先進國家當中。然而，高度使用汽車所帶來的是我們不想看到的副作用，如空間需求的增加、有害人體的廢氣物之排放及交通的紊亂，如噪音等。汽車的速度也帶來道路潛在的危險，特別是對用路行人與單車騎士的潛在威脅。儘管汽車的使用量上升，單車仍然在荷蘭保有一個很重要的運輸旅行功能。運用單車來旅行的次數超過使用公共運輸的次數。特別是在短程 7.5 公里 之內的旅行，荷蘭人大多皆是用單車來完成。因為，他們認為這是最理想的運輸方式，且具有很大的彈性。單車可以取代許多不必用到汽車來運輸的短程距離。

### **(1) 荷蘭國家交通運輸計畫(NTTP)**

根據荷蘭的國家交通運輸計畫(NTTP)，主要目標是建立一個有效能、安全與長遠的交通運輸系統給所有人民。這個目標包括有以下三個原則：便利性、安全與生活品質(Ministry of Transport Public Works and Water Management, 2001)。首先，就便利性來說，主要的企圖心在於提升相關的基礎設施具有國際標準的品質，並且城市居民與企業對此也會加以投入配合。尤其是，使用者會特別注意關心相關的基礎設施缺乏時會對此做出貢獻。單車在此所扮演的角色為最佳的短距離交通工具。就安全性來說，此一計畫建構了一些質化的目標。除了降低道路交通事故發生率外，也著重在火車與水上的安全事故的維護。就生活品質來說，目標是朝降低噪音與干擾、減低有毒氣體的排放、二氧化碳的釋出降低、及去除一些基礎建設的障礙物。

### **(2) 單車政策的發展**

一直到 1970 年代末以前，荷蘭的單車政策導向主要是以單車騎士的道路安全為主要考量。為了改善此，特別建立與一般道路區隔開來的單車專用道，同時也在各個主要路口搭配一些特定的安全措施。單車政策就是這樣拓展開來。一開始所關注的就是建立起高品質的單車專用道路。然後，再逐步實現整體的單車專用道網路以便更進一步提升單車設備品質水準。政府的政策是要將單車的使用位階提升到與一般開車族一樣的地位水準。因此，投入的不只是建設好的基礎設施與精進交通設施，也將單車與公共運輸系統做了聯結設計。單車在此可作為與公共運輸工具的接駁與轉乘功用。政策也因此導向建立更多單車專屬停車場並建立起更好的防盜措施。



荷蘭各地小鎮中所設立的免費(用條碼辨識) 且專人看管的單車停車站

荷蘭的單車政策在國家交通運輸計畫的推動下，有一段時間也透過荷蘭單車大計劃 (Dutch Bicycle Master Plan- DBMP) 來加以推動。DBMP 主要的目標是在於推動單車的使用率與增進單車的安全與吸引力。在這個目標下有幾個量化指標來推動從汽車的使用到單車(含大眾交通工具) 的使用、安全性、防竊及更多溝通性。此一計畫係從 1990 到 1997 結束，並提供了各式的出版品給主要幾個組織團體來做為改善單車運動地位的執行方法之參考。在大計畫中，所考慮到的，不外乎是幾個推動單車幾個重要正面論點，如健康、環保、節能減碳、道路交通安全及養成騎單車的好習慣。更重要的是去喚醒人們產生新的日常生活模式的改變，而非只將單車當成休閒或運動比賽的工具。

### (3) 國家交通運輸計畫(NTTP) 中的單車政策

荷蘭政府在國家交通運輸計畫中保有許多推動單車政策的方案措施。主要在於強調短距離(7.5 公里內) 的旅行應大都由單車來運作即可。以此為主要訴求所採取的方式是去鼓勵更多人盡量不要開車而改騎單車。用騎單車或走路的方式來到達目的地有時甚至還比搭公共運輸工具還要來得便捷。運用單車來與大眾運輸工具做接駁也是一個很重要的課題。NTTP 掌管主要對交通與運輸的重大責任，但就實際面來說，此一計畫將財務資源分配到區域性的官方組織來運作。基本原則為推動單車的相關設施是經由去中央化的財務資源來協助推動。各地方政府機構必須發展出推動單車交通的相關配套措施，而非由 NTTP 來指揮督導。不過，這個計劃將單車政策作為主要的推動方案。這代表各地方政府組織必須對當地未來的自行車交通運輸要負起推動的責任。也就是各地方政府要加以溝通配合來做好配套與建設完善的基礎設施，並推動單車與鐵路等交通工具的『無縫』接軌。

### 三、荷蘭所創造的單車文化

要認識荷蘭的單車發展與創新文化，我們可從荷蘭自行車大使館 (Dutch Cycling Embassy, 2013) 所闡述荷蘭單車文化六大面向來加以闡述與理解。荷蘭自行車大使館是一個與官方合作的民間組織。主要任務在於提供各國有關荷蘭單車專業上的資訊。所有與此一組織有合作的夥伴都堅信單車可以且必須扮演更大的角色在城市當中。該組織除了可協助找尋資訊及安排參訪荷蘭外，還可舉辦單車研習會。該組織也有發展出一系列的知識資料庫。該大使館將荷蘭的單車創新演進歷史過程分為六大項目，分別是 (1) 永續發展(sustainability) (2) 文化 (culture) (3) 安全 (safety and security) (4) 創新(innovation) (5) 單車市場 (the bicycle market) (6) 休閒與健康(leisure and health)。

#### (1) 永續發展：從環保與節能減碳來看

儘管目前全世界對環保與節能減碳趨勢為電動車的發展，單車仍舊是最有具永續概念的交通工具。目前全世界經由交通工具所排放的二氧化碳量正在加速且大於任何其他的產業，這也提供我們一個重要理由應大力加以提倡多騎單車。畢竟，單車騎乘為空汙零排放率的運動。單車族因而享受到乾淨的空氣。在荷蘭的城市中，比起開車族，單車族群在同一條路上騎乘所吸進的空氣比開車的人還要乾淨。有一個研究顯示，若荷蘭的第三大城市烏支列市 (Utrecht) 市民停止騎單車，開車族將會從 22% 立刻提昇到 38%，這不但會導致交通大堵塞、當地居民生活品質下降，而且空汙情形會加劇，二氧化碳排放量也會增加 70%。因此，荷蘭政府認為投資在單車永續發展上面的相關事務的每一塊歐元是值得的，因為這有助於健康、減少交通擁塞問題、較少重大車禍傷害，且有會助於經濟發展。

#### (2) 文化：從全民運動且不分身份階級的角度來看

在荷蘭，幾乎每個人都使用單車。至少有 84% 荷蘭人擁有超過一台單車。小至販夫走卒，大至女王或現在的國王，以及有車階級者也都使用單車來代步，因為有時候騎單車甚至比開車快，且較便宜又健康。因此，在荷蘭騎單車是不分階級的。小朋友在兩歲時便開始學騎單車，青少年使用單車頻率最高，成人及老人也經常使用單車。荷蘭的父母親認為孩子上學是孩子自己的事，孩子需要自己騎自行車自行前往，也讓孩子提早學習對自己負責。以下圖片為一對荷蘭父母<sup>12</sup>為其兩個小孩從小所做單車訓練與教育，為典型的荷蘭人單車學習成長經驗，並詳細記錄成長過程，以及隨年齡成長後所調整的單車。

---

<sup>12</sup> 感謝荷蘭好友 Michael and Jost (Stijn & Anna 的雙親) 所提供的圖檔資料。

荷蘭人單車成長照片故事:



10 個月大的 Ann (第一次騎單車!)



1 歲時的 Ann



Ann 第九個月在木造玩具單車上 (開始有單車經驗)



Ann: 十個月大時 (覺得有趣)



Ann: 13 個月大時 (騎三輪單車)



Ann 兩歲時的生日禮物 (我的第一部單車!)



Ann 兩歲時: 正事戶外大馬路上



Ann 兩歲五個月時



Ann 三歲九個月時: 正式擺脫三輪單車!



2-4 歲時會用此單車在家做平衡練習



Ann 四歲時: 第一次到小學 (車框 16 英吋)



Ann 五歲時: 所經歷過的三種尺寸 (12, 16, 20 英吋)



Stijn: 一歲九個月時



Stijn: 兩歲兩個月所用的單車(平衡訓練用)



Stijn: 三歲時所使用的單車(12 英吋)



Stijn 正在學習騎無左右輪子的單車 (3 歲時) 12 英吋



Stijn: 四歲時 (16 英吋)



荷蘭女王節: Stijn (3 歲) 與 Ann(5 歲) 分別使用 12 英吋及 16 英吋單車



一年一度的國王節: 用單車遊行來慶祝 (並搭配荷蘭的國家代表顏色橘色服裝)



Stijn 2 歲 與 Ann 4 歲

同時，在教育方面，也有所謂的全國性必要考試，不論是理論或實務考試，小朋友在很早皆需接受這樣的交通教育與相關測驗（理論與實務）。對荷蘭人來說，單車騎乘並不是隨意任何人皆可上路，其對荷蘭人本身是有相關規範的：荷蘭的小朋友早在國小階段約 11 或 12 歲時就必須做交通規則測驗，且根據歷史記載第一次實施這樣的測驗早在 1932 就開始實施！所有的兒童皆必須接受理論與實務上的兩種考試。教師必須協助他們學習理論上的規則，但實務上的考試則必需由受試者親身在實際的交通情況中來騎乘單車接受考驗，因為這才是真正的單車文化。此外，單車也需要具備良好且完整的配備（如前後燈及該有的煞車系統與警鈴系統）才可上路。

社會上各種職業階層及不同收入高低者也使用單車，包括公司老闆、政府首長官員及皇室成員皆使用單車代步。在荷蘭，許多收入較高的人使用單車比率比低收入者還多，女性使用單車也比男性多。荷蘭人選擇單車為主要交通工具。將近有一半人口使用單車來做休閒與運動，有九成的單車旅行主要是目的是為工作、採買及訪問親友。對荷蘭的學生來說，有大約 40% 的小學生每天騎單車去上學，只有 25% 是以汽車接送。而對中學生來說（12-17 歲），至少有 75% 學生騎單車去上學，僅有 6% 是用汽車代步。以下幾個數據可讓我們了解數量與距離的概念，在荷蘭：

- 每日約有 1 千 4 百萬次的旅行是靠單車完成；
- 每年有 150 億公里數是靠單車完成（相當於坐火車的距離）
- 平均騎乘距離為 3 公里；
- 距離介於 10-15 公里的旅行有 15% 是由單車來完成（高於使用公共交通運輸工具）。

### (3) 安全：從降低事故與節省停車空間的角度來看

目前荷蘭有超過 29000 公里的自行車專用道路。這與 1996 年時相比已超過 12000 公里。很明顯的，我們看到荷蘭政府對此所做的持續努力。單車運動對城市地貌的影響具有重要的影響力，很

重要的是去建立安靜的道路，使得單車族與汽車能夠共同享有安全上路的權利。不過在主要道路上，單車的相關建設如專用的道路是有必要的。所以荷蘭政府投入大量經費來設計安全的十字路口或建立隧道或橋樑來確保單車通行上的安全。舉例來說，阿姆斯特丹在 2007-2010 之間每一年就花了 2000 萬歐元在自行車的計畫上。

由於單車使用率的提高，相對的車禍率就下降許多。根據五個國家的統計數據，每 1 億公里所騎乘的單車距離所造成的死亡發生率，以及該國的單車使用率所呈現的數據如下：

|     |     |     |      |       |
|-----|-----|-----|------|-------|
| 荷蘭: | 1.1 | 死亡率 | 26%  | 單車使用率 |
| 丹麥: | 1.4 | 死亡率 | 19%  | 單車使用率 |
| 德國: | 1.7 | 死亡率 | 10%  | 單車使用率 |
| 英國: | 3.6 | 死亡率 | 2%   | 單車使用率 |
| 美國: | 5.8 | 死亡率 | < 1% | 單車使用率 |

### 停車空間：

所有的單車皆需停車的地方，在荷蘭，有數百萬座的自行車停車場。最普遍的地方就是在每一個火車站周遭，因為大概有 40% 搭火車通勤者會騎單車至火車站停車。光烏支列市(Utrecht)這個火車站就有大約 19000 座室內與室外的停車站。這些停車站的設計皆有經過特殊設計過，以便較能根據單車使用者來節省時間與空間來停車與取車。



Utrecht 火車站的室外單車停車場



在 Helmond 火車站旁室內的單車停車場

圖例:荷蘭海牙火車站的周邊自行車停車場



海牙火車站的地下自行車停車場與出租店



海牙火車站外圍的大型自行車停車場



海牙火車站所出租的國民自行車 (OV Bike)



Eindhoven 市區內各種不同設計的停車設施



Eindhoven 鄉間各種不同設計的停車設施

根據先前筆者於 2014 年 7 月至荷蘭海牙與烏支列市，以及 2015 年 4 月至 Nijmegen 親自參訪火車站周圍了解單車的借用與騎乘。基本上，荷蘭的各地火車站目前有兩種租借單車的方式。一種是屬於簡易型的單車租借，欲租借者必須先加入會員，並取得一種公共運輸工具的卡片 (OV chip-card) 然後會員生效日大約要等 2-3 日，之後便可用此卡片來儲值與租借各地火車站所設的單車出租店，每日以 3.5 歐元來計次，此一出租店是由各地市政府來管理。這種單車有一個特色，便是全身是藍色，且只能用腳向後踩做為煞車系統(back pedal brake)。因此並無手煞車，屬於較陽春的單車，但租借費用較便宜。筆者也特別注意到，荷蘭的單車幾乎皆是高手把的設計方式，這種設計有助於安全性的考量，騎乘者不用彎腰往前，騎士可坐直並目視正前方來車以注意交通安全，且也比較舒服。同時，對婦女同胞來說，也比較具有莊重的感覺，這也是基於務實考量。





全國統一的陽春公共出租國民單車 OV Bike

另一種單車租借則是通常給一般外來觀光客所用，因為一般觀光客大概不會申請 OV-chipcard 會員，而所租借的單車檔次會稍為高級一點，至少有前後手煞車系統。筆者當時所租借的單車為荷蘭的廠牌叫 Sparta，費用為每日 7.5 歐元來算。但要先付押金 50 歐元及附上雙證件（護照或身份證與駕照），為的是怕所租借的單車事後有損毀或遺失所做的預防措施，相當合理與務實做法。



與 Nijmegen 火車站單車出租站管理員 Mr Jafar 合影



Nijmegen 火車站的單車停車場與出租店

相較於臺灣目前公共單車租借系統，如在台北市的 U-Bike (目前為止前 30 分鐘需付費) 或台中的 I-Bike (第一個小時免費)。也是相對非常方便的，不過若仔細看這些騎乘的人員，大部分都是學生，且主要目的較偏向短程的接駁功用。若要從全面推廣至日常生活中一部分還需要努力空間。

#### **(4) 創新：從追求器物與環境設施條件改良進步的熱情角度來看**

荷蘭人對於單車的創新開發非常熱衷，他們不斷思考如何改善單車道路的條件、單車安全與單車本身。他們已成功將單車納入整個都市與交通的整合計畫中。而成為荷蘭人最重要的交通模式。這邊很重要的關鍵力量在於各種組織的整合來確保成功。荷蘭的中央部會與各地民意代表需要發展出解決大眾在都市中使用汽車的策略，許多組織會協助發展出策略、動態計畫與設計，而自行車產業及道路與停車設備生產者也投入大量的創新產品與創意設計來加以配合。單車族也讓他們的心聲被聽見：自 70 年代起，有一些特別的組織一直在訴求運作更好的單車條件。

因此，荷蘭人是以務實的經驗為基礎來發展城市單車文化：

- 建立整合性的多重交通與運輸政策並提供有效率的戶對戶 (door to door) 交通運輸方式
- 執行交通穩定與安靜的各種方案
- 建立更多的公共空間
- 提供高品質的單車道路與專用道
- 建立高品質的汽車停車場於市中心之外
- 提供單車的專屬停車設備，特別是在公共運輸的車站周遭

荷蘭人對單車的創新熱情一直以來皆不斷持續上新聞版面中，一些重要資訊可進一步與讀者分享

(Agudo, 2014:11):

- 建設遠距離單車高速公路、鄉村及觀光單車族可從如 Haalem 騎到 Amsterdam.
- 單車橋樑與隧道，如在 Zoetermeer 的 Burgemeester Jan Waaijerbrug (運用太陽能來發電產生燈光)、Eindhoven 的自行車空橋、Nijmegen 的 Snelbinder (自行車橋與鐵路橋座聯結)及 Amsterdam 的 Nescio 橋- 為荷蘭最長的單車與行人陸橋(780 公尺)。



Eindhoven 新式設計的自行車專用空橋

(建立在主要十字路口幹道上)



Eindhoven 的自行車空橋：360 度的環型鈎掛式自行車空橋

(註：直徑 72 米；中間梁柱高 70 米)



近來在 Eindhoven 市郊外專為單車族設計的休閒慢速 (S 標誌) 專用道路 (Slowlane)

- 單車道上的晚間發光路面。
- 冬天時的溫熱自行車道。
- 專為中型城市(較少公共運輸系統) 所設計的單車專用停車場。
- 世界上最大的單車停車
- 場在 Utrecht 可容納 12500 輛單車 2016-2018 正在興建當中。
- 單車 GPS 導航系統
- 單車安全氣囊
- 電動單車: 適合年紀大或不方便長時間踩踏或騎乘長距離、或不想要流許多汗的族群!



先進的 E-Bike 的動力馬達裝置



E-Bike 所使用的電池

(註:E-Bike 很適合年紀較大或不良於行的人騎乘，並兼顧環保與節能減碳的功用)

#### 荷蘭的單車創意文化圖例



各種載具(嬰兒或採購) 運送創意設計



實用的防水、防盜且耐磨與耐操的馬鞍袋



荷蘭 Utrecht 大學附屬醫院內有單車踩踏機來做為手機充電器



戶外餐桌也可與固定式單車做健身結合! (位在荷蘭 Hoge veLuwe 國家公園外圍一家餐館)

### (5) 單車市場 (the bicycle market):從產品製造與行銷的角度來看

荷蘭人每年花費在單車上面大約是 14 億美元。荷蘭的單車為世界知名，因為他們所製造的單車具備堅固、可持續性、可靠、舒服且容易騎乘。它們也允許使用者載客與貨物。每年大約有一百萬的荷蘭單車出口到世界各地。他們也製造各種各樣的相關配件，如車衣、車褲到兒童專屬的座椅。荷蘭可謂是一個單車實驗室：他們也幫其它國家的人民與組織建立了想要享受單車樂趣的願景。

荷蘭提供了最多樣的自行車技術知識、產品與設備。

- 66.6%的荷蘭外銷的單車為都會型與兩用型 (用單車來做為運輸工具)
- 每 8 輛售出的單車有 1 部為電動單車。



荷蘭一家公司所發明的無腳踏板的電動單車(名為 Sit-go)  
(適合中老人短程距離外出旅行與購物並兼具健身概念)

### (6) 休閒與健康(leisure and health): 從釋放壓力與預防疾病的角度來看。

開車具有一種壓力，騎單車具有解放心靈的作用！在荷蘭內陸常見到三五成群且不分老少 (4 歲-80 歲皆有!) 的族群實施單車一日遊與周末渡假兩日遊。它們所騎乘的路線規劃非常便利，且大都是以平地及安全為主的路線。這些路線之距離適中且可聯結城市與鄉村，如此達到休閒與健康的目的。



->



->



->



->



荷蘭內陸城市與鄉村之間的聯結路線

(鄉間單車道還有設置丟置飲料瓶罐垃圾的攔截網，處處顯見創意與巧思)

研究顯示，單車運動對幸福感具有貢獻。荷蘭已建立了全國性的且到處皆有指示標誌的專屬單車休閒專用車道網路，而且有一半的人口用單車來當休閒旅遊。這種活動可讓人享受新鮮的空氣、欣賞美景且從身體活動當中得到益處。他們也用單車來作為主要的渡假方式：大約每年有將近一百萬的人口是用這種方式來度假。這種休閒單車活動不只有趣，對國家經濟也有振興作用，因為每年大約有 7.5 億歐元是花在這方面。從健康效益的角度來看：與其他幾個富有國家相比較，荷蘭具有相對較低的肥胖及心臟病人口。每天有騎單車超過 30 分鐘以上會比那些毫無運動的人在體能上年輕五歲。許多人可能會因為天氣的關係而放棄騎單車，但大部分的荷蘭人不不論是颶風下雨或甚至下雪還是會騎單車上路。

根據筆者所考察的現況，一般人若要以休閒與健康取向在荷蘭騎乘單車，大致可從三種不同路線來規劃：1. **定點城市路線(inner city route)**：以各城市火車站為起點與終點，周邊範圍。可選定荷蘭六個最具代表的大城市。分別是：Amsterdam (阿姆斯特丹)、The Hague (海牙)、Rotterdam(鹿特丹)、Utrecht (烏支列) Nimengen (奈梅亨) 與 Eindhoven (安荷芬)。騎乘範圍以火車站周圍五公里。主要考量是以這六大都會的上班族群居住地與工作地點之距離是可以用單車做為交通工具來達成。2. **內陸城市間路線(city to city route)**。3. **海岸路線(coast route)**。其海岸線主要在西部，因此騎乘可從西部海岸線西北部(Leeuwarden) 至西南部的(Vlissingen)。

筆者在此要特別推薦一個值得臺灣學習的景點，就是荷蘭的國家公園 De Hoge veLuwe，佔地約 5400 公頃，具有原始天然的森林、沼澤地及流沙。此一公園內提供了 1500 部可供入園參觀者免費使用的白色單車，以及 40 公里的單車專用道路。此園區內還設有一個全世界知名的博物館 Kroller-Muller 博物館，之所以出名是因為該博物館典藏了梵谷等世界知名藝術家的名畫及雕塑作品。園區內還有一座非常漂亮的城堡建築 Jachthuis Sint Hubertus，加上許多生物保育動物在此可加以自由活動(如野鹿、野豬、狸獾、狐狸及各種鳥類等)，值得國人前去體驗邊騎單車邊感受大自然的媚力，並兼具自然環境保護教育及親子渡假的功能，非常值得我國觀光局、交通部及文化部等三個相關單位加以觀摩學習。



Hoge veLuwe 國家公園內的白色單車



美崙美煥的 Jachthuis Sint Hubertus 城堡



荷蘭的 “綠寶石”：世界知名的國家自然景觀公園 De Hoge veLuwe

#### 四、小結：荷蘭單車文化的主要特色、普及原因及未來前景

所謂「上帝造人，荷蘭人造陸」一般是用來形容荷蘭人的奮鬥精神，但現在若用荷蘭人不只造陸，而且將陸地上的道路特別擴充為雙線道專門給單車行駛，則顯現更進一步的荷蘭人對單車文化的重視。更具體來說，單車文化的本質或意義，對荷蘭人來說，就在於：單車就是日常生活 (daily life) 的一部分；是每個荷蘭人從小到大的必備良伴；是不分年齡、性別與社經階級的運動；也不只是工作旅行的代步工具；更是休閒奔放與健康舒壓，甚至是解放心靈的最佳途徑！

長期觀察荷蘭單車文化的美國作家 Shirley Agudo (2014:8-11) 在其所著的 *The Dutch and their Bikes* 的一書提到單車在荷蘭的幾個重要特色是全世界其他國家所沒有的，以及為何荷蘭人那麼喜歡單車的幾個理由如下：

## 1. 荷蘭的單車發展特色

- 荷蘭是地球上最先進的自行車友善國家。
- 荷蘭是全世界各國當中唯一單車數量超過人口數的國家。(人口約：1680 萬；單車數量：1800 萬)
- 阿姆斯特丹：荷蘭首都有人口約 80 萬，卻有約 88 萬輛的單車。(從 1990 年至今已增加 44%)
- 單車為荷蘭人與生俱來的文化。荷蘭兒童幾乎尚未學會走路時就開始學騎自行車。他們大概 3 歲時就開始學騎自行車，且在 10 歲就必須要通過單車考試。
- 全荷蘭大約有 35000 公里的自行車專用車道- 其中有 29000 公里是與汽車分開的專用自行車道。
- 有 27% 的交通運送是用單車來完成。(丹麥有 18%，德國 10%，美國 1%。若是短距離低於 7.5 公里，則大約 34% 的旅行是用單車來完成。
- 在阿姆斯特丹，有 60% 的人每天騎單車上班。整個城市的交通運送有 50% 是以單車來進行上學及上班、採購及一般外出。該城市居民大約每日騎 200 萬公里。
- 低於 10% 的荷蘭人騎單車是為了體適能或休閒的理由。他們騎車主要是以實際需要的理由，如採購、上班上學、拜訪朋友及家人及參加文藝娛樂活動。
- 每趟單車的距離為 3 公里。每人每年大約騎 900 公里。
- 根據研究，在一般的城市中，騎單車會比開車較快 5% 抵達終點。對較大城市來說(有人口超過 10 萬以上)，則快上 10%。
- 騎單車的平速度為每小時 15-18 公里。
- 荷蘭為全歐洲自行車業最大的生產製造者。
- 在荷蘭每年有 130 萬輛單車被採購。相當於 10 億歐元的產值。而目前電動自行車的銷售佔有率為 10% 以上。
- 平均每一輛新的單車價格為 954 歐元。大部分荷蘭人喜歡購買堅固、高品質且可長期使用的

單車，以做為日常生活的交通工具。

- 荷蘭全國有超過 2000 家自行車店面。全國面積為 41,526 平方公里。相當於美國的麻里蘭州。
- 荷蘭每年在單車的基礎設施預算大約是 4 億歐元。光阿姆斯特丹在 2007-2010 年當中每年就花了 2000 萬歐元來改善該市的自行車基礎設施。
- 由於基礎建設做的好，荷蘭的都市中有專屬的單車專用道路及安靜的住宅交通街道。因此，荷蘭可說是全世界騎自行車最安全的地方。
- 在荷蘭騎自行車不需要戴安全帽。根據荷蘭自行車聯盟的說法，安全帽會給騎士一個假的安全錯覺，且強迫戴安全帽會導致愈少人使用單車。(研究顯示若此強制實施此一規定，則有 60% 的人會停止騎車) 由於荷蘭各地方政府皆會針對單車安全基礎設施不斷改善，因此此一規定並不會帶來更多騎車的人口。
- 單車騎士也要遵守與汽機車酒駕的同樣標準：不能超過 0.5 水準。
- 雖然騎單車時使用手機並無違法，但荷蘭人強烈的不贊許這樣的行為。
- 單車停車是一種科學，也是一項藝術。在全國各地的火車站，就有 32 萬個公共單車停車場，且這個數據還在增加當中。荷蘭人擅長創新設計，包括停車場的設備。
- 阿姆斯特丹這個城市對單車停放有較嚴格的規定，因為該市的街道較窄，遊客與人口較多，所以公共空間有限。該市大約有 25 萬個停車架，但不是用來長期寄放用的。為保持停車場的順暢性，市政單位會定期清除久留的單車。假如單車停在公共區域超過 2-4 周，或單車已經變成不堪使用情況，就會被清運到專屬的單車集散中心。這些孤兒單車大約佔所有單車停車空間的 15%。若有贖回這些單車就得付一筆 10 歐元的費用。大約 3/4 的單車從未被要求贖回。在 2013 年，阿姆斯特丹市就有 74000 輛單車被帶到集散中心，而其中只有 21000 輛有被贖回。也就是相當於 70% 的車沒人要回。在集中營的單車大概只保留三個月。
- 每年在荷蘭單車被竊取的數字大概是 75 萬輛。但真正會報案的人只有三分之一。
- 單車在荷蘭實際上是道路交通的主宰者，因為幾乎所有的開車族也是單車族，所以他們會更用同理心的角度來理解單車騎士所處的交通位置。此外，若有一汽車駕駛撞上了單車騎士，在大部分情況下，會認為錯在汽車這一方。這裏背後的邏輯便是：汽車駕駛本身是在駕駛更具有殺傷力的工具，因此需負起應隨時注意到單車騎士的福祉。
- 荷蘭人是一個非常具有冒險性的民族。他們常常在惡劣的氣候下騎單車，不論刮強風、下雨及下雪的情況下會照樣騎單車出門。

## 2. 為何荷蘭人如此喜歡用自行車來代步？

- 效率：短距離與市區內較快達到目的地。
- 經濟：騎單車比開車要來得便宜，不論是從燃料費及停車的角度來看。此外，在荷蘭，騎單車上班

者每公里可減少 0.19 歐元的稅金。也有一些公司免費提供員工單車來上下班。

- 便利：全國各地的單車基礎設施皆維護的很好且持續擴充當中。
- 安全：單車有專用車道、交通號誌、清楚路標、並搭配讓汽車駕駛人須注意警覺及尊重的配套設施。
- 健康
- 享受
- 友善環境



位於海牙火車站旁方便男騎士所使用的流動廁所！

從上述討論當中，我們可加以彙整以下幾個理由來解釋為何單車可在荷蘭成為主流的交通工具：

- 國家政策：荷蘭政府在全國建立龐大的單車道路網，全長約為 3 萬 5000 公里，相當於環繞台灣 20 多圈，密度及基礎建設的品質也是世界第一，政府每年投入數億歐元為單車改善十字路口的用路安全，並建造單車專用隧道、橋樑和單車高速公路。以阿姆斯特丹為例，每年即斥資一億歐元投入單車推廣計劃，帶來的經濟效益遠遠超出投入花費。荷蘭單車車道不僅有清楚的指標、平緩的鋪面、交通號誌，而且荷蘭的交通法規是以單車為優先。
- 地理因素：荷蘭這個國家道路平坦且無高山。且各都市之間皆能夠用單車即可完成一般的日常生活所需之事務。
- 路權觀念：荷蘭人民認為道路應該以行人與單車族為優先。且工會活動積極參與爭取相關用路權利與資源。
- 同理心：許多開車族本身也是單車族，因此在面對交通的角度具有角色互換的同理心效應。

- 守法觀念：大部分的百姓皆受過良好的交通規則教育，且恪遵交通規則。開車的人皆會禮讓行人與單車族。有時單車族甚至覺得自己的地位凌駕其他用路者，讓單車使用者有備受尊重的現象。
- 休閒意識抬頭：單車除了是荷蘭人生活中必備交通工具之外，也是休閒活動重要一環，單車路線規劃連結到旅遊的景點及住宿設施。讓遊客需求與當地居民的經濟脈動結合起來，路線、路標及地圖提供遊客單車旅行時所需資訊，這種綠色旅行正在荷蘭各地流行。
- 無階級意識：荷蘭單車文化 - 實際反映荷蘭人一踏實、健康、安全又自在的生活態度，也因此 Bike identity 也已烙印在每個荷蘭國民上。上至女皇與總理首相，下至一般的基層勞工皆是喜歡用單車代步，且不分男女老少。這是一個非常好的平權意識文化。與臺灣相對照的是，似乎許多有錢人會擁有雙 B 轎車來炫富，而不屑於騎單車。荷蘭單車生活即他們的生活態度！

綜合上述，我們對荷蘭單車文化的發展現象可提出三個論點，分別從歷史角度、務實層面及未來產業前景三個角度來加以分析。

從歷史角度來看，荷蘭的單車文化和單車王國的美譽，起初並不是來自國家的政策，而是民眾社會運動所造成的全民共識。起源於二次世界大戰後，荷蘭經濟起飛，人民富裕而使汽車需求變多，人民逐漸捨棄單車，繼而代步的汽車成為潮流，為因應大量的車流量及停車空間，政府拓寬道路，增建停車空間，壓縮了人民的活動空間。人車爭道、交通事故高升，在 1972 年就有 3,300 人因交通事故致死，特別是兒童死亡率的提升，震驚社會。一群致力於自行車安全的社運人士反制汽車，造成非常大的社會運動，影響荷蘭政府對於交通的政策。後推出鼓勵以單車代步的政策，並且提倡週日不開車，城市開始禁止汽車進入市中心，廣場從停車場還給民眾，成為舉辦各種活動的公共空間，鋪設單車專用道等設施。經過 30 多年努力，荷蘭在 1975-2010 年間單車使用率增加 75%，而死亡率卻減少 80%，民眾因此重新發現單車的種種好處，省錢、便利又健康的全民綠色運動（龔維德（2014））。

而從務實層面來分析，荷蘭單車文化的發展與運動發展其實並無直接關係。雖然許多荷蘭人家裡也擁有競賽型的公路車或登山車，但大部分他們還是用來騎車去上班、工作、購物或拜訪朋友。荷蘭的單車文化也與家庭或個人財富所得無關，因為根據統計顯示，單車不是只有低收入所得才擁有的交通工具，很多高收入者家裡也都有單車。而單車在荷蘭如此普遍也與健康或環保考量未必有直接關係，雖然常騎單車可促進心肺功能與體適能的提升，且可減低空氣污染的發生，但大部分荷蘭人的考量皆是從務實面來看，且每一項有關單車的基礎設施皆有其道理！因為單車在荷蘭是最快速在短距離中可到達目的地、且也是最低成本、不用擔心停車等問題的運輸方式。至此，我們必須強調的是，單車文化已成功成為荷蘭人每日生活的一部份，而荷蘭政府，不論中央部會或地分機關皆大力支持單車為國民主要的交通模式。這已是無庸再多所強調的文化現象。

最後，若從未來的產業面前景來看，荷蘭的單車文化目前來看是處在一種相當成熟的文化。在過去，荷蘭的單車主要較著重在開發單車的機能性。主要產品為日常用的單車與比賽型與登山車。現在，荷蘭的單車受到更多設計師、具有創意的企業家與藝術家所影響。單車變得像是一種生活型態的產品，而不再只是功能性的考量。未來較具有挑戰的市場為開發多功能的可乘載人員(如小孩) 及各種各樣物品的單車，從這邊延伸後尚有電動自行車的開發。而與單車相關的道路設施，如單車高速公路、單車橋梁及單車隧道都一直再增加當中。對荷蘭人來說，除了單車本身的製造與販售外，單車基礎設施、

交通管理與相關的專業知識與技能皆是未來很重要可加以出口讓各國學習的對象。單車產業將來會是荷蘭的第十大經濟產業。根據全球產業分析，全球的單車市場在 2015 年會超過 780 億美元。在現今世界上的人口中，有 50% 的人口（相當於 70 億人）居住在都市中。到了 2050 年時，會有超過 70% 的人口（相當於 90 億人）會居住在大都會中。屆時人們就能夠較有效、也速度且低成本的方式來移動。荷蘭人目前大約每人每年花費 30 歐元在單車的基礎設施上。當其它國家的人民若也以同樣的花費在其所居住的都市中，將會產生每年約有 900 - 1200 億的投資機會，到 2050 年也會有 1800 億的投資機會。荷蘭政府可能還未必知道有這樣的商機，但若知道未來還有許多拓展荷蘭單車文化至全世界各地的可能性，相信會是一個重大的挑戰(Agudo, 2014: 30)。

## 伍、討論：荷蘭與臺灣單車文化發展之差異

基於上述對荷蘭單車文化的文獻探討與田野觀察，本節另結合國內外專家訪談來分析討論荷蘭與臺灣單車文化發展之間的差異，並於最後提出我們應有的省思<sup>13</sup>。

### 一、荷蘭單車文化發展的背景

幾位受訪的單車專家皆認為，歐洲社會與台灣社會最大的不同，在經濟層面上，歐洲社會是較富足的，早期台灣的社會以農業及加工產業為主，當時的社會在物質生活上有相當大的落差。而對於人民的權利在當時的台灣社會也是較不受尊重的，相對的在歐洲國家因經濟富裕、以尊重人民意見為主的理念，歐洲社會較重視人之權利，特別是從個別、尊重、需求在執行政策、建設層面都會充分的顧慮到少數人民的個別意見。

在單車運動等各方面建設，歐洲國家較注重且有效率的執行政策，尊重人民需求，也增加人民福利。荷蘭單車產業本身是以這兩項優勢在平穩發展，在荷蘭面臨了地理環境的挑戰，而腳踏車就是扮演著對環境來說是一個很和善的使用工具角色，也因其挑戰而更突顯腳踏車是交通運輸工具中在使用上較便利且不浪費資源的優勢。由於荷蘭並無高山起伏地型，因此在自然環境上有得天獨厚的優勢。也因為重視環境保護及能源使用，他們在自行車工業的發展上很先進。加上國民養成愛運動習慣，自然而然也會將單車視為一種健身工具、也是一種社交工具，因為他們很容易經由單車的騎乘來計算拜訪朋友居住地彼此間的距離衡量方式，是一種很有趣的社交文化。

荷蘭除了工業發展以外，單車的產業發展在歐洲國家地區算是名列前茅的主要發展國家，單車的文化發展在歐洲地區相對也是發展較迅速的國家之一。在荷蘭當地，城與城之間的交通基本上是靠火車這項運輸工具，因地理環境的關係城鎮的範圍其實不大，在城內當地的居民大多以腳踏車位主要交通工具，由於當地的停車費用及燃料費用相當高，荷蘭當地民情純樸、勤儉，為避免多餘的浪費及開銷所以使用腳踏車的比率就相對較高，也因荷蘭人的性情較喜歡不受拘束，享受自由的同時也達到了健康運動的效果，使用汽車有較多的不便故的形況下腳踏車便成為當地主要的交通工具。

<sup>13</sup>主要所訪談的對象為國內外對荷蘭單車文化熟悉的專家。國內部分，分別是：劉麗珠小姐（目前是臺灣自行車新文化基金會執行長與捷安特 YouBike 事業部發言人）、吳家良博士（前荷蘭教育基金會主任；現任荷蘭鹿特丹管理學院在台辦公室主任）、龔維德設計師（留學荷蘭碩士）、林彥丞經理（荷蘭自行車在台代理商）。另外，針對政策推動的部分，筆者訪問了現任體育署副署長的彭臺臨博士。國外專家部分，分別是 Angela Marlet（荷蘭自行車大使館 Marketing officer/communication）、Prof. Frank Veraat（Eindhoven Univ. of Technology）與 Prof. Ruth Oldenziel（Eindhoven Univ. of Technology）。

現今在荷蘭幾乎家家戶戶都會有腳踏車，荷蘭人從小就有騎乘腳踏車的養成教育，每個人最少都會有一台代步腳踏車也會因不同的需求而擁有不同性能的腳踏車。而腳踏車這項交通工具已經不僅僅是一項代步的工具在荷蘭已經融入了當地居民的生活，隨著科技時代的發展，讓這項獨特的單車文化也更加鮮明。

## 二、荷蘭單車文化發展的創新與市場：

在單車產業創意發展方面，荷蘭有許多相關科系非常注重單車設計這方面的專長及創新研究，而台灣部分設計、工業類的相關科系也會有單車設計方面的研究，荷蘭與台灣在單車設計方面最大的不同是在於材料性質與造型功能的不同，在荷蘭主要是以發展不同的材料性質也能設計製造出良好的單車，例如：木頭、瓦楞紙等材料及追求能創造出較特殊且實用的性能，相對的在台灣會較偏向於造型的美觀、使用較高科技的技術來製作等其他方面的設計。單車文化及產業在荷蘭有百餘年的歷史，雖然是傳統延續至今的交通運輸工具，隨著科技的發展也是在單車這方面不斷的創新，由於荷蘭當地對單車的使用率相當高，而單車產業的發展市場大、競爭力高，為了繼續創新而吸收了當地的工業設計系所的學生及人才來結合單車產業，研究開發對人民生活有更大的幫助及便利性，也提高在全球傳統單車產業的競爭力。

## 三、價值觀的差異：

由於價值觀的不同影響的層面也不同，荷蘭人的價值觀與台灣人民大有不同，對荷蘭人而言車子只是一個代步的工具而不是拿來炫富或比較財力的工具，甚至是在當地的居民有人是穿著婚紗禮服騎著腳踏車到教堂結婚，不僅是地理環境、燃料費用或其他相關的外在影響因素，最重要的是在人們的想法與價值觀的不同才會導致在腳踏車這項工具的看法與使用情況會有如此大的不同。留學過荷蘭的龔維德設計師（2014）在“漫遊荷蘭 看自行車生活和文化”（2014/10/7）一文中便提到：

作家丘彥明在《在荷蘭過日子》一書提到 1990 年她遷居荷蘭，挑了一部便宜的二手自行車，數日後她就騎著那輛舊自行車去市政廳辦理公證結婚，沒有豪華大禮車，沒有列隊的迎娶車隊，這應該是實踐荷蘭自行車文化及生活的最佳典範。單車是一種價值，回頭看看台灣對於汽車身份表徵，我們應思考如何推行自行車通勤、消除台灣對單車的歧視。台灣是自行車的製造王國，卻不是自行車生活的國度，自行車只是台灣經濟發展的賺錢工具，在經濟發展下，我們應該有足夠經濟力和創意打造我們理想中環保節能、健康自在的自行車生活。



龔維德先生於 2013 年 5 月 在台北所策畫的荷蘭設計展（包括單車文化介紹）



與三位荷蘭專家合影(由左自右: 龔維德、吳家良與林彥丞)

### 三、臺灣單車文化發展應有的反思

臺灣如何借鏡荷蘭來發展自己的單車文化？荷蘭單車文化研究者(洪靖，2015) 便提出“台灣能複製荷蘭的單車文化嗎？”的質疑。他認為臺灣要從 Ubike 休閒式單車文化變成通勤式—單車作為主要交通工具—單車文化，仍有不小困難需要克服。亦即，真正困難並不在於效法荷蘭對其軟硬體改善的「社會環境因素」，而是在於臺灣的「自然環境因素」。這是由於臺灣與荷蘭的地理環境並不相同。可惜的是，在許多相關討論裡，自然環境因素很少被提及與注意。特別是臺灣氣候與地形問題：臺灣天氣炎熱(年平均溫度 23.2 度 C)，降雨大概是荷蘭的將近四倍，以及地形上坡下坡的挑戰(荷蘭地勢平坦)。因此他認為，在臺灣推動單車文化，最大的挑戰可能是地理條件的限制。

而幾位受訪的專家也一致認同台灣對於單車文化的發展實際上是無法完全複製荷蘭的制度及方式，這是由於台灣當地的氣候環境、人文生活環境、社會制度及人民的價值觀都與荷蘭截然不同，但我們至少應反思台灣本身的政策及基礎建設是否能提供給人民較舒適的環境與制度？人民在路權及法規方面的知識宣導與價值觀念的不同是我們該共同去檢討與改善的。

台灣目前較重視是單車文化兩個面向－運動/ 休閒；相對的，荷蘭人所重視的是日常生活/休閒這兩個面向。台灣目前的文化為機車文化，若要全面推展單車文化，則也必需要注意到是否會影響到販賣機車的利益團體，因為這會影響到他們的生存空間。此外，若買較好的單車其單價較高，是否也要考慮到在市區內是否有足夠可安全停放單車的停車場。再者，我們也需從教育面、政策面- U bikers 保險與路權等配套措施來協助建立臺灣的單車文化。

2010 年曾隨國內自行車製造業龍頭巨大(捷安特) 公司劉金標董事長至荷蘭體驗單車王國的風貌，目前是臺灣自行車新文化基金會執行長與捷安特 Ubike 事業部發言人，劉麗珠女士表示：台灣單車文化的發展仍有許多的限制，目前台灣在交通安全及規範有許多漏洞，因此若要打造一個屬於友善單車環境還有很多的進步空間。她認為，要發展出一個 Cycling Island，首先是騎車人要多。其次，應可從三個角度來探討。也就是說，現在臺灣的單車運動環境需要明確改善的部分有三大方向，分別是法律規範、設施安全及重視單車使用的安全教育。設施安全與法律規範是屬於較被動的需要政府來制定與規範，而安全教育是屬於人民自我的關於相關的教育在成長過程中是一定能學習到的知識，但是否認真遵守到實地執行都是取決於自我的控制及自律性。



與劉麗珠小姐合影

### (一)、法律規範

根據劉麗珠女士到荷蘭的考察，最重要的是，我們應了解並學習荷蘭的交通法規，有三大要素荷蘭人會學到的第一堂課。荷蘭的法規對於汽車駕駛所訂的法規是很嚴格的。他們認為汽車是一項極具危險的交通工具、汽車駕駛人有義務與責任注意路上的自行車及行人、若發生交通事故皆以汽車駕駛人的責任歸咎較大，由於有嚴格的法律規範讓自行車在荷蘭的馬路行駛有專用道，即使不用紅綠燈汽車也應禮讓在自行車專用道行駛的自行車騎士，在交通法條有這三大項前提之下所以得法規限制都會變得相當簡單，明確的規範在交通事故發生時就能避免許多不必要的責任歸咎與爭議。而在荷蘭當地騎乘自行車的民衆相當多，當某天角色轉換成汽車駕駛人時就會更加注意及禮讓自行車及行人，而在同理心的方面就成了無形的規範，相對的，在台灣仰賴機械動力式的交通工具人數占絕大部分，若能成功提倡自行車的推廣進而提高使用率對於自行車在台灣交通安全的部分會有好的影響。

### (二) 設施安全

對於自行車的權益及安全的保障，不僅僅在於法律的規範，還要與道路設施有相對應的配合才會更提升它的效果，道路規劃不在於馬路要多寬多大，而是清楚的劃分道路使用的路權。劉女士提到，在日本以前都沒有自行車專用的道路，皆與人行道共同使用，近幾十年來日本也慢慢劃分出清楚路權讓自行車有專屬的通道，舉例來說：近三年來在日本的島波海道鄰近廣島一帶，由民間組織的單車協會向日本政府抗議，單車不能騎在人行道上，單車需要有專屬的道路，由於日本屬地形狹長的島國，道路相對狹窄是無法進行拓寬的，於是日本當地想出了一個解決之道，在白線的公路線旁畫上一條較粗的藍色線條，這就是自行車的行車路權，不僅明確標示了自行車的路權，也提醒了用路人的注意，行車時要注意是否有自行車行駛及尊重自行車的路權。相對於台灣應該更注重道路使用權的規範，在街上自行車與機車爭道、機車又與汽車爭道，這種危險的景象天天都在上演，需要努力檢討與改善才

能解決這些問題。



日本的單車道專用標誌 (圖片來源: 劉麗珠小姐提供)

### (三)、單車安全正確認知與觀念教育

交通發展尚未有汽車等交通工具時，在荷蘭大多數的人們都是以自行車為主要的代步工具，它也融入了人民的生活，當汽車開始發展後在某次的汽車道路拓寬因為妨礙了居民的生活，造成了許多不便然而人民提出了反抗而舉行了公投決議是否要道路拓寬，結果是人民獲勝了也因為這次的公投奠定了自行車在荷蘭的地位。荷蘭人不只將自行車融入在個人生活中也以自行車為傲，而自行車帶來的效益不僅是減少燃料資源的使用、降低空氣汙染也減少了國民的健保支出，最重要的是維護了國民的健康。臺灣的交通環境想改善，需要花費很大的功夫，荷蘭有一點是非常值得我們學習及改進的，「以

人為本」不管是法規、建設及人民的觀念教育皆以此項為主要方向就能改善現在的交通環境，會有很大的幫助。以下這則近來報導可以提醒我們地方政府對提倡市區內自行車安全措施還有許多改善之處：

#### 路況差 騎 YouBike「心驚驚」 2015-06-23 聯合報 記者祁容玉／板橋報導

新北市除透過雙北合作為跨市橋梁增設自行車道，增設 YouBike 站點時也串連市區和高灘地的自行車道，鼓勵民眾騎自行車通勤，但有上班族認為，新北市人行道常有雜物擋道，部分路段車流量大，騎車難免「心驚驚」。住在中和四號公園的張姓上班族說，他偶爾會騎 YouBike，沿中山路到板橋上班，比搭捷運還快，但是中和街道窄、人行道也不寬，他常被機車或各種雜物擋道，只好下車「用牽的」繞道。葉姓粉領族則是從永和騎河濱自行車道到板橋，進入市區時經過車多的縣民大道，「總有點怕怕的」。新北市交通局坦言，新北市設置 YouBike 站時，雖會考量周邊騎車環境，但新北的道路環境不如北市，路幅和人行道不寬，很難馬上騰出自行車專用空間，不過未來設站後會將周邊原有分段的自行車道串連，逐步改善市區的自行車路網。

人行道的淨空，也有賴警方排除霸占及臨路商家配合，至於道路路幅很難增加，畫設自行車專用道，還要先顧慮所有用路人需求，目前並不鼓勵自行車與汽機車爭道。另外，市府近期也在三蘆地區進行三信、五華、福德、更寮陸橋，以及蘆堤 1 號、2 號橋、12 號越堤道工程，希望讓市區和河濱自行車道間連結更順暢，鼓勵民眾假日騎自行車到堤外休閒之餘，也可透過河濱自行車道跨區通勤。



荷蘭的父母很早就給兒童學會如何騎單車：單車安全教育先從家庭做起

#### (四) 建立新的單車文化認同

除了劉執行長上述的見解外，現任體育署副署長彭臺臨博士在受訪時表示<sup>14</sup>，我們應建立新的單車文化認同 (Create new identity)。一方面是從休閒遊憩的角度 (recreation) 來帶動全民運動，另一方

<sup>14</sup> 訪談時間為 2014 年 12 月 5 日。

面則是從精進競技運動來帶動產業的附加價值。他認為現在台灣的自行車發展逐漸活躍，近幾年有舉辦自行車環台等活動反應都相當良好，提升了使用自行車的風氣，政府單位也在努力建設將全台灣的自行車道串聯起來，打造自行車的友善環境，關鍵在於自行車成為了大眾可以參與的運動，而台灣在亞洲地區還算有競爭力，但以全球方面來看還須努力。



與彭臺臨先生合影

## 陸、結語

本文首要目的在於呈現較不為國人所知的荷蘭運動文化風貌。從認識荷蘭的整體運動政策介紹開始，我們認識到荷蘭整個運動政策的整體規劃，並瞭解其對推動健康運動、全民運動與競技運動所建構的三個重要藍圖。其次，為提供相關單位參考以帶動優質單車文化深根台灣。我們嘗試去分析與理解到荷蘭的單車發展文化，知悉荷蘭如何(how)及為何(why)推動單車文化，特別是荷蘭人爭取單車路權的歷史與荷蘭政府規劃單車道路策略。再者，我們也分析了荷蘭人的單車創意文化：了解荷蘭在單車器物改良方面的過程，單車即生活的態度，以及學習到荷蘭單車產業如何行銷國外並揚名世界。最後，經由幾位國內外專家訪談與實際的田野考察中，我們嘗試分析臺灣與荷蘭在單車文化發展之差異性，並提出臺灣如何可能借鏡荷蘭在日常生活中落實單車為主流交通工具的策略。分別從法律規範、基礎設施建置，以及重視單車使用的安全教育等三個面向來探討。借以刺激我們努力去關心臺灣單車文化未來的發展，也有助我們更去注意到臺灣各城市內、城鄉間與海岸單車路線應如何的規劃與串聯；路況動線研究的可行性與便利性如何。希望這些建議皆有助於我們打造臺灣自行車天堂路權的策略，鼓勵更多百姓愛上騎單車，身體力行實踐有健康概念的人生哲學與對單車認同的新文化。

從交通運輸永續經營的角度來看，我們很清楚若要強化臺灣人民全面使用單車(及走路)，還有許多挑戰需要克服，首要任務是一定要營造出支持單車的文化，其次則是需要將正確的基礎設施擺在對的位置且要能夠順利讓單車運作使用。政府需採取許多具體措施來加以推動，首先一定要先將大眾運輸工具（公車、捷運及鐵路等）與單車及人行步道加以整合。然後也要考慮較長單車可通行距離的基礎設施。政府也可在許多十字路口處設計較安全的跨越的設計，並多植行道樹來提供更多適宜騎乘單車的遮陽環境 (Hua, 2014)。以上這些皆要搭配相關的交通安全教育，讓人們產生更多同理心並多禮讓騎乘單車與走路的行人。

當代英國著名的哲學家 Iris Murdoch<sup>15</sup> 就曾經指出：「自行車對人類來說，是最文明的交通工具，其它型式的交通工具已日漸呈現出更多的夢魘。只有自行車才能真正留在人們純潔的心中」(Starrs, 1997, 33)<sup>16</sup>。自行車所呈現的靈活性、有效率性、永續潛力、健康好處、競爭機會與單純的騎乘樂趣，終將成為最有人性效能的人類動力工具。在當今這個時代中，單車文化在臺灣已處在一個重要的十字路口交會處：一種具有巨大無比的吸引人的機會，以及我們須認真看待自身所處責任的交會處。因此，本文將荷蘭的單車文化發展經驗做為荷蘭人的日常生活實踐之務實做法介紹給臺灣讀者，希望有助於我國節能減碳政策與體育運動的整體規劃與執行面的有效推動，也希望借此一應用研究能刺激更多後續的相關跨國議題研究社群的建立，為國家整體的軟硬體建設貢獻更多良策。



筆者目前在臺所騎的改良式單車：荷蘭單車文化經驗可否在臺灣大量複製？

（改裝後的高架把手加上荷蘭進口的馬鞍袋）

<sup>15</sup> Iris Murdoch (1919–1999) 為英國哲學家，她擅長的作品在於描述善惡、性關係、道德與潛意識的權力。在 2008 年的時代雜誌中([The Times](#)) 將她列為自 1945 年以來英國最偉大的 50 位作家之一。

<sup>16</sup>原文如下：“The bicycle is the most civilized conveyance known to man. Other forms of transport grow daily more nightmarish. Only the bicycle remains pure in heart.” (Starrs, 1997, 33)。感謝好友國際運動哲學學會會長 Dr. Jesús Ilundain 所提供的資訊。

## 參考文獻：

1. 高宜凡 (2013)。巨大機械&玉山金控，微笑單車讓市民一起減碳。遠見雜誌。(2013/7/25)。
2. 洪靖 (2015)。Youbike 快 6 年了，台灣能複製荷蘭的單車文化嗎？想想論壇 (2015/06/06) <http://www.storm.mg/lifestyle/52080> (2015/07/25 檢索)
3. 聯合晚報 (2013)。社論：讓 Ubike 三贏。(2013/07/29 第 3052 期電子報)。
4. 梁曼嫻 (2001) (譯)。Culture Shock! 荷蘭。原著 Hunt Janin。台北市：菁英出版社。
5. 祁容玉 (2015)。板橋報導路況差騎 YouBike 「心驚驚」 2015-06-23 聯合報 <http://udn.com/news/story/7323/1009403> (2015/06/23 檢索)
6. 蔡百蕙 (2015)。”停止謀殺小孩”運動促成道路以人為本：荷蘭市區限速 30 享受慢活。中國時報。104//04/12 (版 A8)。
7. 龔維德 (2014)漫遊荷蘭 看自行車生活和文化 (2014/10/7) [http://www.wowlavie.com/citizens\\_unit.php?article\\_id=AE1400461&c\\_id=M08B](http://www.wowlavie.com/citizens_unit.php?article_id=AE1400461&c_id=M08B) (2014/10/18 檢索)
8. Agudo, S. (2014). *The Dutch & Their Bikes: Scenes from a nation of cyclists*. Schiedam: Xpat Scriptum Publishers.
9. Bottenburg, M., Rijnen, B. & Sterkenburg, J. (2005). *Sport participation in the European Union*. W.J.H Mulier Instituut.
10. Bottenburg, M. (2009). *Op jacht naar goud: Het topsportklimaat in Nederland, 1998-2008*, Nieuwegein: Arko Sports Media.
11. Bottenburg, M. (2011). The Netherlands. Edited by Nicholson, M., Hoye, R. and Houlihan B. (2011). *Participation in Sport – International Policy Perspective*. London: Routledge. Pp.25-41.
12. Hua, J. (2014). *The keys to sustainable transport*. Taipei times. Nov. 28, 2014. page 8 (Home/Editorials).
13. Huizinga, J. (1971). The Play Element in Contemporary Sport. Dunning, E. (1971) (eds.). *The Sociology of Sport: A Selection of Readings*. London: Frank Cass & CO. LTD.
14. Huizinga, J. (1980). *Homo Ludens*. London: Routledge & Kegan Paul.
15. 成窮 (譯) (2013)。遊戲人 (Homo Ludens, 原著: Johan Huizinga)。李明宗等人總校閱 (許義雄序)。台北:康德出版社。
16. Jordan, P. (2013). *In the City of Bikes: The Story of the Amsterdam Cyclist*. Amsterdam: Harper Perennial.
17. Kamphuis, C. and Dool, R. v. d. (2008). Sportdeelname. In Breedveld, K. and Tiessen-Raaphorst, A. (eds.), *Rapportage sport 2008*. Den Haag: Social en Cultureel Planbureau.

18. Ministry of Transport Public Works and Water Management (1999). *The Dutch Bicycle Master Plan: Description and evaluation in an historical context*. The Hague: Directorate-General for Passenger Transport.
19. Ministry of Transport Public Works and Water Management (2001). *Fact about Cycling in the Netherlands*. Delft: Grafia Print en Media Pijnacker.
20. Sardar, Z. (2012). *The Dutch Bike*. Rotterdam: Premsela Design Story.
21. Starrs, James E. (1997). *The Literary Cyclist*. New York: New York.
22. Tiessen-Raaphorst, A.& Breedveld, K. (2009). *Sport in the Netherlands 2009*. Netherlands Institute for Social Research. The Hague, July 2009. W. J. H. Mulier Instituut.
23. The Ministry of Health, Welfare and Sport (2005). *Time for Sport*. The Hague, September, 2005.
24. Tokarski, W., Petry, K., Groll, M. & Mittag, J. (2009). *A perfect Match? – Sport and the European Union*. Aachen: Meyer & Meyer Sport.
25. White, C. & Boucke, L. (2010). *The UnDutchables: an observation of the Netherlands, its culture and its inhabitants*”White Boucke Pub; 6 edition (March 25, 2010)

**專家諮詢與訪談 (2014/7 -2015/8)：**本研究請以下幾位專家提供專業協助，納入專家訪談與諮詢名單，並獲得同意，在此由衷感謝。

**表 2：個別訪談紀錄表**

| 受訪者                                                               | 訪談日期                                | 訪談地點                          | 實際訪談時間 |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|--------|
| 1. 荷蘭教育基金會主任：吳家良<br>2. 荷蘭自行車在台代理商經理：林彥丞<br>3. 留荷專家碩士；田田圈文創工作群：龔維德 | 2014/10/17                          | 荷蘭鹿特丹管理學理學院-台北辦事處             | 約60分鐘  |
| 4. 自行車新文化基金會執行長（捷安特 YouBike 事業部發言人）：劉麗珠                           | <u>2014/12/5</u>                    | 自行車新文化基金會                     | 約60分鐘  |
| 5. 體育署副署長：彭台臨                                                     | 2014/12/5                           | 教育部體育署                        | 約60分鐘  |
| 6. 荷蘭自行車大使館 Marketing officer/communication：Angela Marlet         | <b>2014/7/28</b>                    | 荷蘭自行車大使館                      | 約60分鐘  |
| 7. Prof. Frank Veraat<br>8. Prof. Ruth Oldenziel                  | <b>2014/ 8/5</b><br><b>2015/4/9</b> | Eindhoven Univ. of Technology | 約60分鐘  |

# 科技部補助專題研究計畫執行國際合作與移地研究 心得報告

日期：104 年 8 月 11 日

|            |                                                                                                                                                                                                |                 |                            |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|
| 計畫編號       | MOST 103-2410-H-028 -003                                                                                                                                                                       |                 |                            |
| 計畫名稱       | 荷蘭的運動政策與單車文化之研究                                                                                                                                                                                |                 |                            |
| 出國人員<br>姓名 | 許立宏                                                                                                                                                                                            | 服務機<br>構及職<br>稱 | 國立臺灣體育運動大學專<br>任教授暨國際交流組組長 |
| 出國時間       | 104 年 4 月<br>2 日至<br>104 年 4 月<br>11 日                                                                                                                                                         | 出國地<br>點        | 荷蘭                         |
| 出國研究<br>目的 | <input type="checkbox"/> 實驗 <input checked="" type="checkbox"/> 田野調查 <input type="checkbox"/> 採集樣本 <input checked="" type="checkbox"/> 國際合作研究 <input checked="" type="checkbox"/> 使<br>用國外研究設施 |                 |                            |

## 一、執行國際合作與移地研究過程

本次移地研究主要所訪談的對象為國內外對荷蘭單車文化熟悉的專家。國內部分，分別是：劉麗珠小姐（目前是臺灣自行車新文化基金會執行長與捷安特 YouBike 事業部發言人）、吳家良博士（前荷蘭教育基金會主任；現任荷蘭鹿特丹管理學院在台辦公室主任）、龔維德設計師（留學荷蘭碩士）、林彥丞經理（荷蘭自行車在台代理商）。另外，針對政策推動的部分，筆者訪問了現任體育署副署長的彭臺臨博士。國外專家部分，分別是 Angela Marlet（荷蘭自行車大使館 Marketing officer/communication）、Prof. Frank Veraat（Eindhoven Univ. of Technology）與 Prof. Ruth Oldenziel（Eindhoven Univ. of Technology）。國外專家訪談部份一共進行兩次，一次為自費行程，一次為科技部所補助行程。

請參考表 1 與表 2。

表 1：個別訪談紀錄表

| 受訪者                                                               | 訪談日期                  | 訪談地點                                | 實際訪談時間 |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--------|
| 1. 荷蘭教育基金會主任：吳家良<br>2. 荷蘭自行車在台代理商經理：林彥丞<br>3. 留荷專家碩士；田田圖文創工作群：龔維德 | 2014/10/17            | 荷蘭鹿特丹管理學<br>理學院-台北辦事處               | 約60分鐘  |
| 4. 自行車新文化基金會執行長（捷安特<br>YouBike事業部發言人）：劉麗珠                         | <u>2014/12/5</u>      | 自行車新文化基金<br>會                       | 約60分鐘  |
| 5. 體育署副署長：彭台臨                                                     | 2014/12/5             | 教育部體育署                              | 約60分鐘  |
| 6. 荷蘭自行車大使館 Marketing<br>officer/communication : Angela Marlet    | 2014/7/28             | 荷蘭自行車大<br>使館                        | 約60分鐘  |
| 7. Prof. Frank Veraat<br>8. Prof. Ruth Oldenziel                  | 2014/ 8/5<br>2015/4/9 | Eindhoven<br>Univ. of<br>Technology | 約60分鐘  |

表 2：國立臺灣體育運動大學許立宏老師國外移地研究行程表

| 日 期 | 行 程                | 活 動                                            | 夜 宿 城 市 |
|-----|--------------------|------------------------------------------------|---------|
| 4/2 | 臺灣-荷蘭阿姆斯特丹-安多<br>芬 | 抵達移地研究基地(凌晨<br>0 點左右)                          | 安多芬     |
| 4/3 | 安多芬                | 自行車道路及相關設備之<br>參訪                              | 安多芬     |
| 4/4 | 安多芬                | 參訪安多芬運動設施(游<br>泳池)與自行車停車場之<br>連結，與訪談當地專家學<br>者 | 安多芬     |
| 4/5 | 安多芬                | 時逢周日，整理研究資料                                    | 安多芬     |
| 4/6 | 安多芬-Ni jmegen      | Ni jmegen 火車站周遭5公<br>里自行車騎乘並了解當地<br>租車與停車系統    | 安多芬     |
| 4/7 | 安多芬                | 訪談當地專家學者                                       | 安多芬     |
| 4/8 | 安多芬                | 參訪安多芬科學園區與自<br>行車騎乘之連結，與了解                     | 安多芬     |

|      |              | 道路標示之設計                                                                                                                                                              |     |
|------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4/9  | 安多芬-Helmond  | 1. 拜訪安多芬科技大學世界知名自行車權威教授 Ruth, Oldenziel, 主題為 Smart Biking: what is it? Bike-System: Low tech vs. High tech (Netherlands vs. Taiwan)<br>2. 騎乘至 Helmond 參訪火車站與創意自行車停車場 | 安多芬 |
| 4/10 | 安多芬-阿姆斯特丹    | 赴阿姆斯特丹中央火車站附近了解該城市自行車租車系統及觀光遊程之設計規劃                                                                                                                                  | 安多芬 |
| 4/11 | 安多芬-阿姆斯特丹-臺灣 | 於臺灣時間 4/12 晚上 8 點左右抵達                                                                                                                                                |     |

## 二、研究成果

筆者在 2014 年暑假先是自費前往荷蘭 Utrecht 市專訪荷蘭單車大使館 (Dutch Cycling Embassy) 主管 Angela Marlet 女士<sup>1</sup>，她認為荷蘭單車文化的建立主要是基於人民的基本需求，因為荷蘭是一個小國，且城鄉之間的距離皆不會很遠，加上地勢平坦，因此單車是最簡便、安全、務實與便宜且很適合將人們從 A 點運送到 B 點的交通工具。不過，她也特別提醒，荷蘭的自行車路權不是憑空掉下來，而是隨著大環境演變，人民向政府所爭取而來的！由於二戰後，1950 年代汽車工業開始發達起來，荷蘭的道路系統起初是為了汽車行駛而建設，逐漸的這影響到單車族的用路與安全空間，隨後，由於 1970 年代石油的危機，油價上漲。人們開始意識到需要政府應立法來保障行人與單車使用者的用路權，並增加更多公共運輸的機動性。且基於永續發展的思維，單車本身並無空氣污染，老百姓開始向政府爭取單車使用的路權，也由於有上述這些緣由，相關的基礎道路建設與配套措施便因應而生，各地方政府及區域會共同合作來規劃並推廣此一動態的生活態度。各地也有組成以旅遊為主的各種社團或俱樂部。

<sup>1</sup> Angela Marlet 女士為荷蘭單車大使館行銷與聯絡部門主管。訪談日期為 2014 年 7 月 28 日。

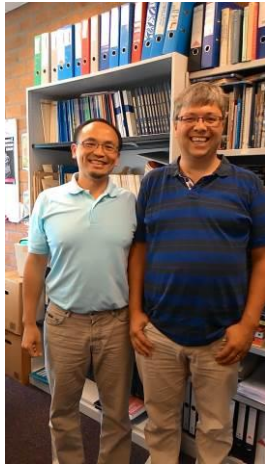


與荷蘭單車大使館主管 Angela Marlet 女士合影

此外，根據專門研究荷蘭自行車歷史的荷蘭學者 Veraat<sup>2</sup> 與 Oldenziel (2014) 教授進一步的指出，其實單車早在 19 世紀時就很普遍，但後來由於工業革命後所形成的現代交通工具，如汽車、飛機及直昇機等的使用率提高才影響到單車的推動。對荷蘭人來說，騎乘單車主要還是以實用性考量為主(將人從 A 點載到 B 點)，荷蘭人從未刻意要營造出一種特殊性的單車文化，更別說要將此一文化展現給全世界其它國家來仿效，因此，此一文化是一種很自然的演變過程。也就是基於人民的基本每日生活需求而形成的單車文化。除了日常生活考量外，荷蘭人也將單車視為一種休閒文化與運作相關的運動比賽。由於 50-60 年代汽車使用普及率的崛起，各城市之間也會扮演推動單車系統建設與串聯的主要角色，分別從都市計畫、健康、更開放系統及提昇相關團體對此一文化的認識做起。各地地方政府皆有義務提供市民更安全且友善的交通環境。

---

<sup>2</sup> Prof. Frank Veraat 與 Prof. Ruth Oldenziel 前在荷蘭 Eindhoven Univ. of Technology (世界百大) 科技與創新學系所任教。Prof. Veraat 專門研究 1870-1940 這段荷蘭自行車歷史的發展，Prof. Oldenziel 則是偏向單車發展政策與跨國比較領域。本次訪談資料是筆者在 2014/8/5 及 2015/4/9 兩度親訪兩位專家後取得。



與安多芬科技大學(世界百大) 荷蘭自行車歷史學者 Veraat 教授與 Oldenziel 教授合影



荷蘭各地小鎮中所設立的免費(用條碼辨識) 且專人看管的單車停車站

在荷蘭，幾乎每個人都使用單車。至少有 84% 荷蘭人擁有超過一台單車。小至販夫走卒，大至女王或現在的國王，以及有車階級者也都使用單車來代步，因為有時候騎單車甚至比開車快，且較便宜又健康。因此，在荷蘭騎單車是不分階級的。小朋友在兩歲時便開始學騎單車，青少年使用單車頻

率最高，成人及老人也經常使用單車。荷蘭的父母親認為孩子上學是孩子自己的事，孩子需要自己騎自行車自行前往，也讓孩子提早學習對自己負責。以下圖片為一對荷蘭父母<sup>3</sup> 接受筆者採訪後所提供為其兩個小孩從小所做單車訓練與教育，為典型的荷蘭人單車學習成長經驗，並詳細記錄成長過程，以及隨年齡成長後所調整的單車。

荷蘭人單車成長照片故事：



10 個月大的 Ann (第一次騎單車!)



1 歲時的 Ann



Ann 第九個月在木造玩具單車上 (開始有單車經驗)

---

<sup>3</sup> 感謝荷蘭好友 Michael and Jost (Stijn & Anna 的雙親) 所提供的圖檔資料。



Ann: 十個月大時 (覺得有趣)



Ann: 13 個月大時 (騎三輪單車)



Ann 兩歲時的生日禮物 (我的第一部單車!)



Ann 兩歲時: 正事戶外大馬路上



Ann 兩歲五個月時



Ann 三歲九個月時: 正式擺脫三輪單車!



2-4 歲時會用此單車在家做平衡練習



Ann 四歲時：第一次到小學 (車框 16 英吋)



Ann 五歲時：所經歷過的三種尺寸 (12, 16, 20 英吋)



Stijn: 一歲九個月時



Stijn: 兩歲兩個月所用的單車(平衡訓練用)



Stijn: 三歲時所使用的單車(12 英吋)



Stijn 正在學習騎無左右輪子的單車 (3 歲時) 12 英吋



Stijn: 四歲時 (16 英吋)



荷蘭女王節: Stijn (3 歲) 與 Ann(5 歲) 分別使用 12 英吋及 16 英吋單車



一年一度的國王節：用單車遊行來慶祝（並搭配荷蘭的國家代表顏色橘色服裝）



Stijn 2 歲 與 Ann 4 歲

同時，在教育方面，也有所謂的全國性必要考試，不論是理論或實務考試，小朋友在很早皆需接受這樣的交通教育與相關測驗（理論與實務）。對荷蘭人來說，單車騎乘並不是隨意任何人皆可上路，其對荷蘭人本身是有相關規範的：荷蘭的小朋友早在國小階段約 11 或 12 歲時就必須做交通規則測驗，且根據歷史記載第一次實施這樣的測驗早在 1932 就開始實施！所有的兒童皆必須接受理論與實務上的兩種考試。教師必須協助他們學習理論上的規則，但實務上的考試則必需由受試者親身在實際的交通情況中來騎乘單車接受考驗，因為這才是真正的單車文化。此外，單車也需要具備良好且完整的配備（如前後燈及該有的煞車系統與警鈴系統）才可上路。

根據先前筆者於 2014 年 7 月至荷蘭海牙與烏支列市，以及 2015 年 4 月至 Nijmegen 親自參訪火車站周圍了解單車的借用與騎乘。基本上，荷蘭的各地火車站目前有兩種租借單車的方式。一種是屬於簡易型的單車租借，欲租借者必須先加入會員，並取得一種公共運輸工具的卡片 (OV chip-card) 然後會員生效日大約要等 2-3 日，之後便可用此卡片來儲值與租借各地火車站所設的單車出租店，每日以 3.5 歐元來計次，此一出租店是由各地市政府來管理。這種單車有一個特色，便是全身是藍色，且只能用腳向後踩做為煞車系統 (back pedal brake)。因此並無手煞車，屬於較陽春的單車，但租借費用較便宜。筆者也特別注意到，荷蘭的單車幾乎皆是高手把的設計方式，這種設計有助於安全性的考量，騎乘者不用彎腰往前，騎士可坐直並目視正前方來車以

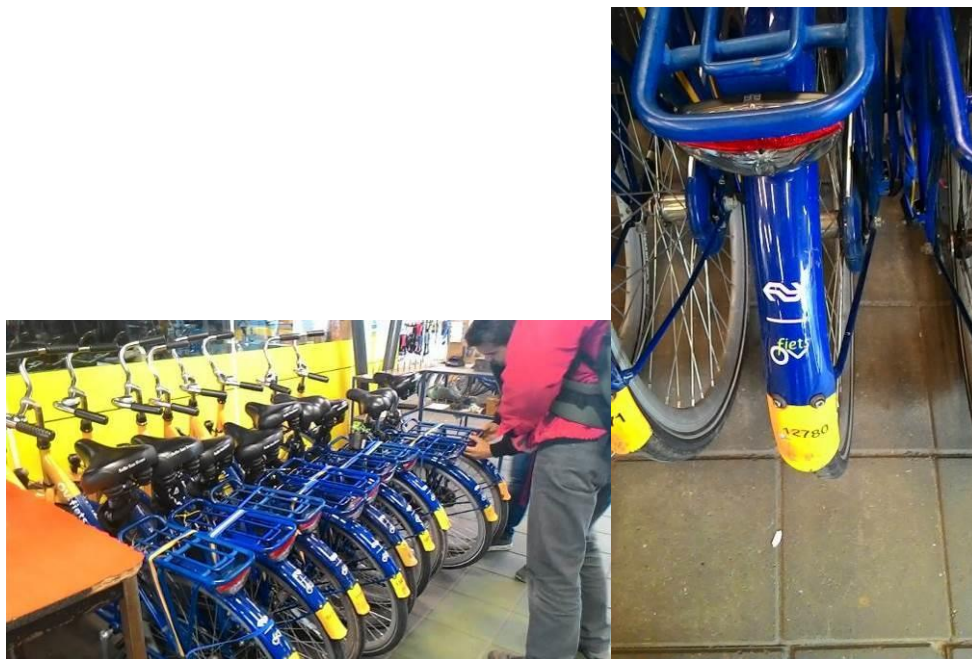
注意交通安全，且也比較舒服。同時，對婦女同胞來說，也比較具有莊重的感覺，這也是基於務實考量。



Utrecht 市的 OV-Bike



自動租借站



全國統一的陽春公共出租國民單車 OV Bike

另一種單車租借則是通常給一般外來觀光客所用，因為一般觀光客大概不會申請 OV-chipcard 會員，而所租借的單車檔次會稍為高級一點，至少有前後手煞車系統。筆者當時所租借的單車為荷蘭的廠牌叫 Sparta，費用為每日 7.5 歐元來算。但要先付押金 50 歐元及附上雙證件（護照或身份證與駕照），為的是怕所租借的單車事後有損毀或遺失所做的預防措施，相當合理與務實做法。



與 Nijmegen 火車站單車出租站管理員 Mr Jafar 合影    觀光客所租的 Sparta 自行車



Nijmegen 火車站的單車停車場與出租店

相較於臺灣目前公共單車租借系統，如在台北市的U-Bike (目前為止前30分鐘需付費) 或台中的I-Bike (第一個小時免費)。也是相對非常方便的，不過若仔細看這些騎乘的人員，大部分都是學生，且主要目的較偏向短程的接駁功用。若要從全面推廣至日常生活中一部分還需要努力空間。



Eindhoven 新式設計的自行車專用空橋

(建立在主要十字路口幹道上)



Eindhoven 的自行車空橋：360 度的環型鈎掛式自行車空橋

(註：直徑 72 米；中間梁柱高 70 米)



近來在 Eindhoven 市郊外專為單車族設計的休閒慢速 (S 標誌) 專用道路 (Slowlane)

### 三、建議

根據筆者所考察的現況，一般人若要以休閒與健康取向在荷蘭騎乘單車，大致可從三種不同路線來規劃：1. **定點城市路線(inner city route)**：以各城市火車站為起點與終點，周邊範圍。可選定荷蘭六個最具代表的大城市。分別是：

Amsterdam (阿姆斯特丹)、The Hague (海牙)、Rotterdam(鹿特丹)、Utrecht (烏支列) Nimengen (奈梅亨) 與 Eindhoven (安荷芬)。騎乘範圍以火車站周圍五公里。主要考量是以這六大都會的上班族群居住地與工作地點之距離是可以用單車做為交通工具來達成。2. 內陸城市間路線(city to city route) 。3. 海岸路線(coast route)。其海岸線主要在西部，因此騎乘可從西部海岸線西北部(Leeuwarden) 至西南部的(Vlissingen)。

筆者在此要特別推薦一個值得臺灣學習的景點，就是荷蘭的國家公園 De Hoge veLuwe，佔地約 5400 公頃，具有原始天然的森林、沼澤地及流沙。此一公園內提供了 1500 部可供入園參觀者免費使用的白色單車，以及 40 公里的單車專用道路。此園區內還設有一個全世界知名的博物館 Kroller-Muller 博物館，之所以出名是因為該博物館典藏了梵谷等世界知名藝術家的名畫及雕塑作品。園區內還有一座非常漂亮的城堡建築 Jachthuis Sint Hubertus，加上許多生物保育動物在此可加以自由活動(如野鹿、野豬、貍獾、狐狸及各種鳥類等)，值得國人前去體驗邊騎單車邊感受大自然的媚力，並兼具自然環境保護教育及親子度假的功能，非常值得我國觀光局、交通部及文化部等三個相關單位加以觀摩學習。



Hoge veLuwe 國家公園內的白色單車



美崙美煥的 Jachthuis Sint Hubertus 城堡



荷蘭的 “綠寶石”：世界知名的國家自然景觀公園 De Hoge veLuwe

四、本次出國若屬國際合作研究，雙方合作性質係屬：(可複選)

- ☐ 分工收集研究資料
- ☐ 交換分析實驗或調查結果
- ☐ 共同執行理論建立模式並驗證
- ☐ 共同執行歸納與比較分析
- ☐ 元件或產品分工研發
- ☒ 其他 (請填寫) \_未來將有機會與 Eindhoven 科技大學 Prof.Oldenziel 合作跨國性比較研究。

五、其他

感謝科技部補助！

# 科技部補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2015/08/11

|           |                          |            |
|-----------|--------------------------|------------|
| 科技部補助計畫   | 計畫名稱：荷蘭的運動政策與單車文化之研究     |            |
|           | 計畫主持人：許立宏                |            |
|           | 計畫編號：103-2410-H-028-003- | 學門領域：運動社會學 |
| 無研發成果推廣資料 |                          |            |

103年度專題研究計畫研究成果彙整表

| 計畫主持人：許立宏            |             |           | 計畫編號：103-2410-H-028-003- |                 |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------|-------------|-----------|--------------------------|-----------------|------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 計畫名稱：荷蘭的運動政策與單車文化之研究 |             |           |                          |                 |            |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 成果項目                 |             |           | 量化                       |                 |            | 單位  | 備註（質化說明：<br>：如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                      |             |           | 實際已達成數（被接受或已發表）          | 預期總達成數（含實際已達成數） | 本計畫實際貢獻百分比 |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 國內                   | 論文著作        | 期刊論文      | 2                        | 1               | 100%       | 篇   | 目前已投稿至學校體育(出版中)、運動文化研究及經典雜誌(已出版並接受大愛電視台專訪)，希望能列為期刊之封面故事。文章：<br><a href="http://www.rhythmsmonthly.com/?p=29179">http://www.rhythmsmonthly.com/?p=29179</a><br>影片：<br><a href="https://www.youtube.com/watch?v=WmiWOu4Nk-c&amp;list=PLYfJ0vcvKb2R3YaLmYRGdbhHPYAsM6sU3">https://www.youtube.com/watch?v=WmiWOu4Nk-c&amp;list=PLYfJ0vcvKb2R3YaLmYRGdbhHPYAsM6sU3</a> |
|                      |             | 研究報告/技術報告 | 0                        | 0               | 100%       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                      |             | 研討會論文     | 0                        | 0               | 100%       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                      |             | 專書        | 0                        | 1               | 100%       | 章/本 | 經典雜誌總編輯王志宏先生已親邀本人將此一研究案擴大寫作至80000-100000字左右，並願意協助出版專書。                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                      | 專利          | 申請中件數     | 0                        | 0               | 100%       | 件   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                      |             | 已獲得件數     | 0                        | 0               | 100%       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                      | 技術移轉        | 件數        | 0                        | 0               | 100%       | 件   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                      |             | 權利金       | 0                        | 0               | 100%       | 千元  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                      | 參與計畫人力（本國籍） | 碩士生       | 0                        | 0               | 100%       | 人次  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                      |             | 博士生       | 0                        | 0               | 100%       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                      |             | 博士後研究員    | 0                        | 0               | 100%       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                      |             | 專任助理      | 0                        | 0               | 100%       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 國外                   | 論文著作        | 期刊論文      | 0                        | 0               | 100%       | 篇   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |                 |           |   |   |      |     |  |
|--|-----------------|-----------|---|---|------|-----|--|
|  |                 | 研究報告/技術報告 | 0 | 0 | 100% | 章/本 |  |
|  |                 | 研討會論文     | 0 | 0 | 100% |     |  |
|  |                 | 專書        | 0 | 0 | 100% |     |  |
|  | 專利              | 申請中件數     | 0 | 0 | 100% | 件   |  |
|  |                 | 已獲得件數     | 0 | 0 | 100% |     |  |
|  | 技術移轉            | 件數        | 0 | 0 | 100% | 件   |  |
|  |                 | 權利金       | 0 | 0 | 100% | 千元  |  |
|  | 參與計畫人力<br>(外國籍) | 碩士生       | 0 | 0 | 100% | 人次  |  |
|  |                 | 博士生       | 0 | 0 | 100% |     |  |
|  |                 | 博士後研究員    | 0 | 0 | 100% |     |  |
|  |                 | 專任助理      | 0 | 0 | 100% |     |  |

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 其他成果<br>(無法以量化表達之<br>成果如辦理學術活動<br>、獲得獎項、重要國<br>際合作、研究成果國<br>際影響力及其他協助<br>產業技術發展之具體<br>效益事項等，請以文<br>字敘述填列。) | 1. 此次至國外參訪也與荷蘭Eindhoven Tech Univ. 教授 Prof. Ruth Oldenziel 談及後續合作研究事項。<br>她特別請我思考以下這個跨國性研究議題: Smart Biking- what is it? (Bike-Train-Bike System: low tech vs hightech between Netherlands and Taiwan).<br>這是將來很重要的國際合作研究課題，希望年底提出計畫能夠通過，並於明年暑期過去做後續交流研究。 |
|                                                                                                            | 2. 【藍圖願景】雙輪創造永續生活 荷蘭單車文化<br><a href="http://www.rhythmsmonthly.com/?p=29179">http://www.rhythmsmonthly.com/?p=29179</a>                                                                                                                                  |
|                                                                                                            | 3. 大愛電視台專訪: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=WmiW0u4Nk-c&amp;list=PLYfJ0vcvKb2R3YaLmYRGdbbHPYAsM6sU3">https://www.youtube.com/watch?v=WmiW0u4Nk-c&amp;list=PLYfJ0vcvKb2R3YaLmYRGdbbHPYAsM6sU3</a>                                                |

|           | 成果項目            | 量化 | 名稱或內容性質簡述 |
|-----------|-----------------|----|-----------|
| 科教處計畫加填項目 | 測驗工具(含質性與量性)    | 0  |           |
|           | 課程/模組           | 0  |           |
|           | 電腦及網路系統或工具      | 0  |           |
|           | 教材              | 0  |           |
|           | 舉辦之活動/競賽        | 0  |           |
|           | 研討會/工作坊         | 0  |           |
|           | 電子報、網站          | 0  |           |
|           | 計畫成果推廣之參與(閱聽)人數 | 0  |           |

# 科技部補助專題研究計畫成果報告自評表

請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況、研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）、是否適合在學術期刊發表或申請專利、主要發現或其他有關價值等，作一綜合評估。

## 1. 請就研究內容與原計畫相符程度、達成預期目標情況作一綜合評估

☒ 達成目標

☐ 未達成目標（請說明，以100字為限）

☐ 實驗失敗

☐ 因故實驗中斷

☐ 其他原因

說明：

本文將荷蘭的運動政策與單車文化發展經驗做為荷蘭人的日常生活實踐之務實做法介紹給臺灣讀者，希望有助於我國節能減碳政策與體育運動的整體規劃與執行面的有效推動，也希望借此一應用研究能刺激更多後續的相關跨國議題研究社群的建立，為國家整體的軟硬體建設貢獻更多良策。

## 2. 研究成果在學術期刊發表或申請專利等情形：

論文：☒ 已發表 ☐ 未發表之文稿 ☐ 撰寫中 ☐ 無

專利：☐ 已獲得 ☐ 申請中 ☒ 無

技轉：☐ 已技轉 ☐ 洽談中 ☒ 無

其他：（以100字為限）

已投稿至國內三個期刊。兩份為應用性刊物，分別是經典雜誌(已出版並接受大愛電視台專訪)及學校體育(出版中)，另一份為學術性刊物:運動文化研究。如此較能有較大的影響層面。

## 3. 請依學術成就、技術創新、社會影響等方面，評估研究成果之學術或應用價值（簡要敘述成果所代表之意義、價值、影響或進一步發展之可能性）（以500字為限）

本研究主要目的係從「他山之石，可以攻錯」的角度來探究荷蘭的全民運動政策與優質的單車(自行車)文化。荷蘭與台灣面積相當，這個小國目前人口約有1680萬，卻有超過1800 萬部單車。單車運動為荷蘭人日常生活之一部分，也是有關永續環保、文化風格、休閒與健康、安全、創新及單車產品行銷的課題。本研究從文獻分析與實地考察與專家訪談方式三個進路來進行，主要目的有三：(1) 欲了解荷蘭運動文化與政策 (2) 理解荷蘭的單車發展文化 (3) 分析荷蘭與臺灣單車文化發展之間的差異。研究結果呈現出一個較完整的荷蘭運動政策與單車文化圖像，同時，也可提供給我國相關單位發展出如何落實單車生活化的一些參考建議。