

出國報告（出國類別：考察）

參訪法國永續城市規劃及建設報告

服務機關及	國家發展委員會	黃萬翔 副主委
姓名職稱：	行政院環境保護署	葉欣誠 副署長
	新北市政府	高宗正 副市長
	國家發展委員會	郭翡玉 處長
	交通部運輸研究所	林志明 所長
	內政部營建署城鄉分署	姚克勛 副分署長
	高雄市政府地政局	陳冠福 處長

派赴國家： 法國

出國期間： 103年9月5日至9月14日

報告日期： 103年12月8日

摘 要

法國近年致力於推動永續城市發展，以及法國永續發展製造及服務產業的發展，包含推動Eco-city 和Eco-community計畫；結合法國公、私部門（政治及科技領袖、投資者、設計師、設備製造商、生意人、公共參與者、大學教師及研究者）建立Vivapolis「家族品牌」，國際間行銷法國永續都市發展方面的知識技術；確保民眾參與國家重大議題規劃過程，設立中立的法國公民辯論全國委員會；為實現平衡的國土規劃，建構區域能力及創造在地永續工作，增加公共服務可及性，建立平等國土委員會。

法國在台協會為促進台灣和法國在推動綠色經濟和永續城市、節能減碳、氣候變遷調適、智慧城市等領域之經驗交流及合作，特別請國發會邀請相關部會及地方政府共同組團，拜會法國相關政府機構、NPO、專業規劃者及參訪完成或進行中永續都市規劃、都市更新、社會住宅及公共建設等案例。

本次赴法參觀，在法國生態、永續發展暨能源部、法國駐台辦事處及我國駐法辦事處悉心安排下，拜會與參訪相關單位均獲得法國高規格的接待，對於法國在能源、城市及建築對永續發展上追求創新發展及公私合作的積極態度，讓團員留下了深刻的印象。謹將本次考察獲致心得與建議如下：

- 一、我國在推動永續城市發展，可參考法國推動低碳城市的模式，思考由下而上的推動方式，由企業或社區來規劃發展，藉由政府機關監督、認證及獎勵，來達到全面推動。
- 二、城市規劃應配合環境相關法律規範進行調整。
- 三、在推動永續城市發展的同時，也應同時協助我國綠色產品及服務業建立整體品牌及產業鏈，促進綠色產業發展。
- 四、公共運輸已是城市發展的必然趨勢，而公共運輸的整體性規劃與區域性土地使用的整合發展也是決定都市發展成功與否的關鍵因素。
- 五、在目前政府財政拮据的情形下，規劃公共建設應更為謹慎，並充分瞭解民眾是否支持，可參考法國建立中立公民辯論機制，以確保重大或敏感議題可以獲得充分的民眾意見。

目 錄

第一章 前 言	3
第二章 行程簡介	4
第三章 法國概況	7
第四章 參訪紀要	12
第五章 心得與建議.....	59

第一章 前 言

壹、考察緣起

根據聯合國的報告，預估到2050年，全球超過84%的人口將集中在都市。臺灣都市化的程度也很高，都市計畫地區人口占總人口數之79.6%，且主要集中於六個直轄市範圍。

城市對國家而言，就是經濟的引擎，從工作、產品、服務帶動財富的創造，但城市活動也對環境造成很大影響，影響範圍遠超過城市的範圍。都市規劃直接決定一個都市的發展佈局、功能、規模、量體、生活方式、能源運用等，直接和間接影響能源的消耗和碳排放量以及人的生活品質和福祉，因此都市規劃思慮必須非常的全面，而眼光必須前瞻。

法國近年致力於推動永續城市發展，法國在台協會為促進台灣和法國在推動綠色經濟和永續城市、節能減碳、氣候變遷調適等領域之經驗交流及合作，邀請國發會邀請相關部會及地方政府共同組團，參訪法國相關政府機構、NPO、專業規劃者及完成或進行中永續都市規劃、都市更新、社會住宅及公共建設等案例。

貳、考察目的

- 一、拜會政府機關，就永續發展、能源、國土及都市規劃、交通規劃、環境保護、住宅政策、公眾參與、公私合作等議題，瞭解法國推動組織架構、政策方向及推動情形。
- 二、實地參訪已完成及進行中生態城市、生態社區、交通建設、電力設施、社會住宅、都市更新等案例，作為我國推動相關公共建設之參考。
- 三、與法國相關公、私機構建立聯絡管道，增加後續雙方交流及合作之契機。

第二章 行程簡介

壹、參加人員

一、本考察團共計7人，包括：

國家發展委員會	副主任委員	黃萬翔
行政院環境保護署	副署長	葉欣誠
新北市政府	副市長	高宗正
國家發展委員會國土區域離島發展處	處長	郭翡玉
交通部運輸研究所	所長	林志明
內政部營建署城鄉分署	副分署長	姚克勳
高雄市政府地政局土地開發處	處長	陳冠福

二、我國駐法代表處陪同人員共計4人，包括：

呂大使慶龍
胡公使正浩
賴組長作松
梅秘書碧琦

三、法國駐台辦事處陪同人員

Odile HUANG

四、法國生態、永續發展暨能源部陪同人員

Mr. Laurent Trippier

Ms. Priscille Chesquiere

貳、考察行程

一、期間：103年9月5日（星期五）至103年9月14日（星期日），共計10天。

二、行程概要：詳表1 考察行程表。

表 1 考察行程表

日期	行程	接待人員
9/5(五)	自桃園機場搭機出發	
9/6(六)	去程、抵達巴黎	
9/7(日)	參訪歐洲2013綠色首都-南特市(Nantes)城市規劃及公共建設	南特市議員 Mr. Thomas QUERO 公園處處長 Mr. Jacque SOIGNON 南特市官員 Mrs. Isabelle SIMONNET 建築師 Mr. Thierry HUAU
9/8(一)	拜會法國生態永續發展暨能源部(MEDDE)及區域平等暨住宅部(METL)	能源部及住宅部-共同秘書長 Mr. Vincent MAZAURIC 住宅、規劃及景觀處 Mr. Florent HEBERT Mr. Franck FAUCHEUX
	RATP公司的La Défense車站中控室	國際關係室 Mrs. Natacha FERRIER
	參訪法國電力集團拉德芳斯塔(La Defense tower)	Mr. Anas JABALLAH
	拜會巴黎市政府	副市長 Mr. Jean-Louis MISSIKA
9/9(二)	拜會法國國民議會(Assemblée Nationale)友台小組主席	經濟事務委員會主席 Mr. François BROTTES
	拜會法國公民辯論全國委員會(Commission Nationale du Débat Public, CNDP)	主席 President Christian LEYDIT
	參訪巴黎左岸都市更新計畫	Delegate Director Mr. Gilles de MONT-MARIN

日期	行程	接待人員
9/10(三)	參訪法國里昂 Lyon Confluence計畫	
	拜會里昂第9區市長	市長 M. Hubert Julien-Laffière
	參訪里昂Lyon La Duchère計畫	計畫副主任 Mr. Christophe MERIGOT
9/11(四)	拜會法國財政部 聽取VIVAPOLIS計畫及說明我國 永續城市發展相關計畫	永續城市政府代表 Mrs. Michèle PAPPALARDO
	參訪Schneider Electric公司 展示廳	Global Solutions Mr. Mike HUGHES
	拜會法國國土規劃委員會 (Commissariat Générale à l'Égalité des Territoires , CGET)	Mr. Rémy PRIVAT
9/12(五)	拜會法國海外建築學會(AFEX)	CRR Architecture 建築師 Ms. Pauline VIGÉY
	拜會法國能源環保署 (ADEME)	Chief Executive Officer Mr. Bruno LECHEVIN
	法國企業座談會	Club ADEME international
	拜會駐法代表處聽取國情簡報	呂大使慶龍 胡公使正浩 賴組長作松 梅秘書碧琦
9/13(六)	登機返國	
9/14(日)	返抵桃園中正機場	

第三章 法國概況

壹、人口及都市發展概況

法國國土總面積為544,000平方公里，2013年法國總人口數達6580萬人，平均密度為115人/平方公里。95%人口居住於都會區域，約78%人口居住於城市地區，前十大都市依人口數依序為巴黎、馬賽、里昂、土魯斯、尼斯、南特、史特拉斯堡、蒙彼利埃、波爾多、里爾，都市化程度甚高。

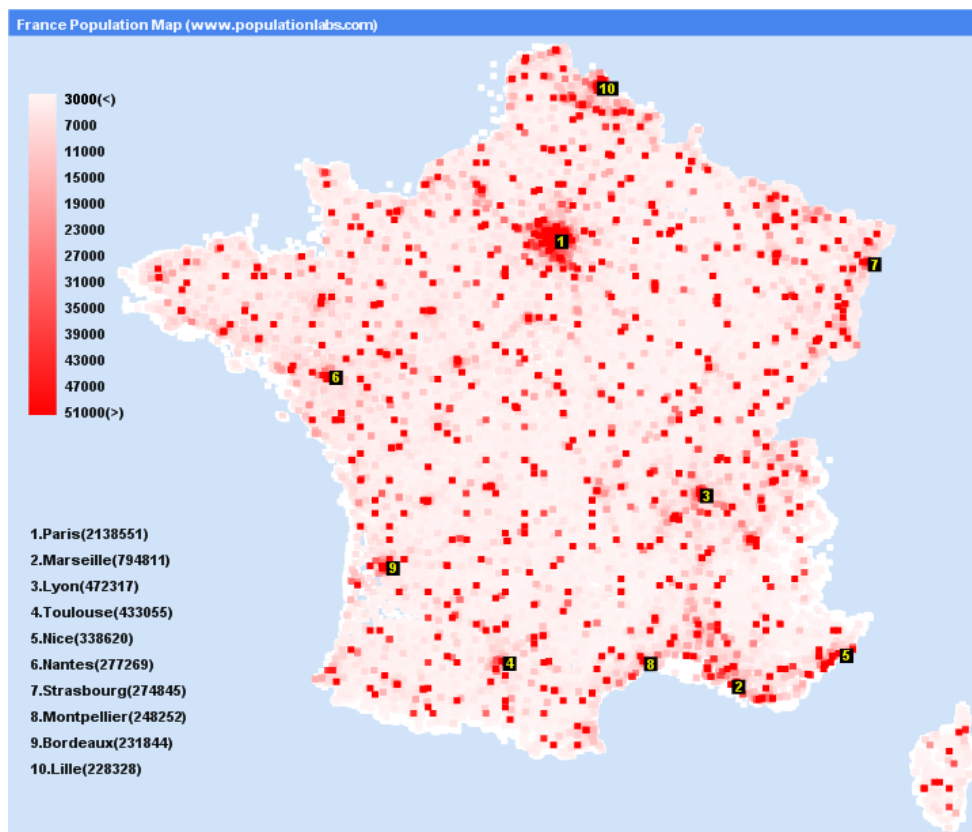


圖 1 法國人口密度示意圖

貳、法國行政區域劃分

扣除海外地區，法國本土有22個大區域（Régions administratives），再進一步細分為96省（Départements）、省再細分為專區（arrondissement）、專區細分為鄉（canton）、鄉再細分市鎮（commune）。市鎮（commune）是法國最小的行政區劃單位，法國本土共有36,564個市鎮。由於法國行政區劃非常的細分，因此法國政府鼓勵建立跨市鎮之行政組織，目前法

國約有 2,585 個跨市鎮組織 (intercommunal structure)，函括 34,077communes，其中包含 16 個都市型、167 個城鄉型、以及 2,397 個鄉村型。



圖 2 法國行政區劃圖

參、法國國家改革計畫 (2011-2014)

為配合歐盟 2020 策略所欲達成的目標，法國政府在 2011 年 3 月提出法國國家改革計畫 (2011-2014)，其改革計畫分為總體經濟改革 (macroeconomic reform) 和部門改革 (sector-specific policies)。具體目標有三：一、20-64 歲之男性及女性就業率達 75%。二、3% GDP

將投資於研究及發展。三、2005-2020年，依據法國在歐盟的責任分擔，降低non-EU ETS溫室氣體排放14%，再生能源佔最終消費能源達23%。四、17-33歲青年自高等教育畢業比例應超過50%。五、2011-2012應該減少1/3貧窮人口，之後再評估調整目標。

一、總體經濟改革，包含三項準則：

1. 確保公共財政健全。
2. 處理總體經濟的不均衡
3. 減少歐盟區域內的不均衡。

二、部門政策：

1. 給予研究發展及創新最適支援，強化知識經濟和網路經濟的發展。這部分執行計畫包含實施《投資未來 (investment for the future)》計畫，本投資計畫由國家與私部門共同出資，計畫將投資於有關研究、創新及永續發展的高等教育及訓練經費。
2. 改善資源效率及降低溫室氣體排放
3. 改善經商及消費環境，產業基礎現代化。

肆、法國永續發展圓桌論壇 Grennelle Round Table

一、法國都市發展之現階段主要議題：

- 依照 2101 年統計，都市建成區佔國土總面積約 21.8%，相較 2000 年增加 19%，必須處理都市蔓延問題。
- 都市地區使用 43%初級能源使用量。
- 每一年有 500,000 戶新住宅的需求量。

二、Grennelle 環境圓桌論壇

為了凝聚對永續發展及都市環境的共識，法國在 2008 年舉行《Grennelle》環境圓桌論壇，這是法國推動永續發展之重要里程碑。《Grennelle》環境圓桌論壇是一個開放性的多方協商會議，將中央政府和地方政府和其他組織（工業，勞工，專業協會，

非政府組織)的代表站在平等的地位，針對不同主題凝聚統一的目標。

該論壇擬具了下列目標共識：

1. 建築：2020年前，減少能源消耗38%；所有新建建築必需獲得低能耗(HQE label)；加速既有建築的整建；公有建築的強制更新。
2. 交通：發展1500公里的公共運輸網路；發展公共運輸走廊；發展軟性計畫（如汽車、自行車共享措施，步行…）；發展油電混合車及電動車。
3. 都市規劃：建制都市規劃新法規，使土地及資源利用最小化，避免都市蔓延；推動生態城市（Eco-cities）。
4. 保護環境：發展自然空間；減少及監控自然資源消耗。
5. 發展社會住宅及改善管理制度。

為了使圓桌論壇所凝聚的永續發展共識得以實踐，法國立法機構分別在2009年7月23日及2010年6月29日通過Grenelle 1 Act及Grenelle 2 Act，並且在2008年底實施一系列的財政措施，讓財政法律更為“綠化”。

Grenelle 1 Act 全文57條，焦點放置於對抗氣候變遷，保護生物多樣性，生態系統及大自然生物，降低垃圾量，以避免環境與健康的風險，實施新的監管及公眾資訊措施，實施生態民主制度。

Grenelle 2 Act 全文248條，焦點放置於改善能源足跡，並促進規劃程序標準化，降低能源消耗及製造業碳足跡，改變交通方式，新的生態管理方式-500人以上的公司均要提交社會環境平衡表等。

- 促進都市規劃相關法規能確保都市土地永續利用，透過簡單化及綠化規劃相關政策及法規如規劃白皮書、區域空間策略、地方發展架構、住宅密度規定等系統，確保都市不會蔓延。致力於能源效率改善技術，改善新建築及既有建築的能源效率，提高既有建築能源設

施的更新，發展能源績效契約，強制使用環境及能源友善的建材。

- 規定員工數超過 500 的公司及人口數超過 50,000 的城市在 2012 年底要建立碳排放清單。規定人口數超過 50,000 的城市，2012 年底前要實施能源-氣候計畫。
- 規定基金管理人要以文件出示如何將環境、社會、治理標準納入投資考量的標準。針對企業所提送之社會、環境、財務等資訊進行第三方認證。
- Eco-cities 計畫基本構想是發展跨部門政策及公私協力的計畫，建置整合型計畫，綜合考量都市計劃的不同面向議題，且每個 Eco-city 必須依照城市本身的歷史文化氣候及地理環境因素。

為了鼓勵都市在科技組織及服務上的創新，將 Eco-city 計畫與法國《投資未來 (investment for the future)》計畫結合。

第四章 參訪紀要

壹、 103 年 9 月 7 日(日)

一、南特-2013 歐洲綠色首都

南特為法國第六大城市，都會區的人口為 280 萬人。南特在歐洲綠色首都選拔中脫穎而出，成為第一個獲得殊榮的中小型城市，主要歸功於其堅定、長期、全方位的永續政策。



圖 3 聽取南特市政府簡報

(一) 交通規劃

南特制定了永續發展與公共交通和自行車運輸政策。在市中心的發展計畫以儘量減少汽車和行人優先為原則，南特是法國第一個成功重新引入電車的城市，並且整合公共汽車、巴士路線、郊區鐵路、水路聯繫。從 2002 到 2012 年，小汽車旅次占比從 61.6% 降到 50.9%。每年藉由公眾運輸減少了 11.3 萬噸的排碳量。

- 自行車：增設 5600 個車架在 700 地點（增加 66%），同時設立 470 公里的自行車路線，950 架出租自行車。
- 公共交通網絡：2008 年增加 36% 覆蓋率。建構了四條定時、即

時的 Chronobus 公車路線，從早上 5:30 經營到凌晨 12:30，尖峰時間每 6-8 分鐘一班，離峰時間 10-12 分鐘一班。

- 市區友善道路：2012 年，一條貫穿南特市中心的大道改造成城市林蔭大道，僅供行人、自行車、電車、公車和臨近居民車輛進出使用，限速只能有 30 公里/小時。
- 低碳巴士：使用電動車及天然氣巴士，目標降低 25% 的碳排放。
- 道路：發展環形道路交通，汽車交通轉移到環城路。
- 為了加強公眾交通運輸工具的聯結，南特市規劃了二個交通轉運中心 Babinère and Haluchère-Batignolles。



圖 4 南特市地面輕軌



圖 5 南特市廣場上的仿生象

資料來源：本考察

(二)綠地及生物多樣性保存

南特將綠、藍帶視為都市的自然基礎設施，非常注重其規劃及維護的各項策略，市民每人享有的綠地面積達到 57 平方公尺，森林的面積占全市 9%，所有綠地及農地面積占比十多年都維持在 61%。很多自然空間都特地規劃保存其原始的自然狀態，如 Heron Island 和市中心的 Petite Amazonie，用以保護南特市 193 種受保護動物及 47 種受保護植物。

南特市也非常注重公園的設計，規劃了各式各樣不同文化景觀主題的公園，日本，韓國，讓公園成為市民最常造訪的地方。

- 所有的居民都在公園綠地 300 公尺的服務半徑範圍內。
- 第 100 個南特市公園於 2013 年開幕。
- 開發城市森林，在城市邊緣地區發展 8 處，1400 公頃的城市森林。
- 支持城郊農業，改善城鄉關係，約有 113 個農場可以直接對社會大眾銷售農作物。
- 水管理政策納入水循環概念，保護及改善水生環境，包含恢復河道水文生態，漁業資源，水利學，洪水管理，溼地保護及河濱散步道。



圖 6 南特植物園
資料來源：本考察

(三) 都市開發

為了保存足夠的綠地空間，南特對都市擴張非常謹慎，從 1999 到 2009 年，都市開發面積只增加 1,350 公頃。

- 生態社區：配合法國生態社區的計畫，南特正在市區內推動許多生態社區的規劃。在距離市中心 15 分鐘的地方，南特市政府規劃了一個佔地 35 公頃，容納 3500 位居民，複合使用的生態社區，包含住宅、購物、休閒、服務機能，住宅內也包含社會住宅及平價出售住宅等，還有一個占地 5 公頃的公園。
- 南特市非常注重混合使用策略及高效率土地利用，自 1996 年開始，每公頃的居住密度從 36 棟房屋增加到 50 棟房屋。

(四) 永續經濟的新模式

除了都市的硬體環境，南特也投入非常多的心力在推動新的永續性經濟發展模式，一個名叫“Ecosolies”計畫作為示範，促進合作社形式的商業經營。此外，南特市也整合了政府採購，讓政府採購能夠注意更多的社會責任及環境友善。

- 建置企業責任入口，160 家企業參與。企業入口分為五個專門小組：商業，機構，貿易，教育機構及社團協會。
- 於社會及合作社型企業工作的員工約有 36,400 人，大約占私企業員工總數的 16.2%。
- 34 家旅館得到綠色標章。
- 371 家創新企業，200 個實驗室。

(五) 公民參與

- 藉由辦理“我的明日城市 My City Tomorrow”倡議，邀請了 300 個單位，22,000 市民參與規劃。
- 1121 位市民及 63 個協會表達要參與南特 11 個分區市政委員會。
- 公園、生物多樣性保護和垃圾處理計畫邀請市民參與討論。

(六) 節省能源

南特市在減少二氧化碳排放量上，主要是採用三種主要的策略：

1、強化南特大都會政府管理能源分配的角色（電力、瓦斯、熱能）2、加強能源效率及增加再生能源。3、建立提升能源轉換效率的前瞻性計畫。

- 建立地區供熱系統，每年預估減少 6.1 萬噸的排碳量。目前已有 2.9 萬戶連接至供熱系統。
- 改善公共照明系統，包含調整時段亮度及更換省能照明設備。

（七）住宅政策

首次住宅計畫（2004-2009）興建了 25,600 戶，相當於每年興建 4200 戶。2010-2016 年新住宅計畫，每年設定目標為興建 4500-5000 戶。

- 目前有 1864 戶為出租住宅，第二次住宅計畫將擴大出租住宅的比例。
- 興建了四處高齡者養護設施及建立高齡者的住宅改善補助計畫。
- 五處青年及學生住宅。
- 五年住宅更新補助計畫。

貳、 103年9月8日(一)

一、 法國生態永續發展暨能源部(MEDDE)及區域平等暨住宅部(METL)

9/8 上午，本團前往法國生態、永續發展暨能源部(MEDDE)與區域平等暨住宅部(METL)。由二個部共同的秘書長 Vincent Mazauric 代表接待，同時接待本團的法國官員包括 Mr. Florent HEBERT 及 Mr. Franck FAUCHEUX 等。



圖 7 聽取生態、永續發展暨能源部簡報

Mazauric 秘書長代表法國官方致歡迎詞表示：我們今天開會的位置在巴黎新凱旋門的大樓，啟用於 1989 年，具有歷史上永續的意義。我是二個部的共同秘書長，代表二個部歡迎各位，並且期待今天早上的參訪與座談能夠帶給台灣代表團創新典範的點子。我們瞭解代表團中有國發會副主委、環保署副署長，與臺灣交通部、內政部、新北市與高雄市的高階代表，我們會向各位報告相關的事項，譬如我們對於大型廢棄物的處理，或我們對於航空站的發展本身的永續性的設定。

整體而言，我們有三項特色值得提出，包括能源與環境保護、政府架構的改革與公部門和企業間的合作：

1. 能源與環境保護

法國國會即將審議與能源轉換有關的法案，在此階段正徵求來自

各地區的意見，生態、永續發展暨能源部部長要求中央與地方全體動員，提出節能措施與作法。同時，我們也正在推動「零廢棄物」的典範，並與美國舊金山市合作，也請中央與地方的各合作夥伴提出相關的倡議。

2. 政府架構的改革

法國準備降低大行政區的數目，改進長期以來資源過度中央集中化的缺點。目前，有許多以永續發展為導向的建設是非常貼近民眾需要的，譬如在里昂的大都會徹底改造計畫。

3. 公部門和企業的合作

許多以永續發展為導向的開發計畫都無法僅由政府部門執行完成，必須與民間企業合作。9/11(四)上午拜會的 VIVAPOLIS，即為各政府單位與企業合作的一個重要平台案例。各位在 9/9(二)上午拜會法國公民辯論全國委員會(CNDP)，也是一個重要的案例。

國際合作處副處長接續說明其他事項，包括零廢棄的構想與法國的住宅政策，其表示法國政府支持大都會區的永續演化(sustainable evolution)，中央政府在這過程中扮演陪伴的角色，以發現發展都市的較佳方式。目前，法國有 80%人口住在都會區，95%人口受到都市的影響。此外，都市排放了 70%的溫室氣體，各種環境議題集中，且氣候變遷的脆弱度高。目前，中央政府考量各地的歷史、地理與氣候因素，參考居民目前的居住型態，測試新的大都會改革計畫，包括 19 個都會區(18 個城市加上海外的琉璃旺島)。其簡要歷程包括在 2009 年徵求計畫，在 2010 年開始進行城市間的對話，也啟動「明日政府」(government for tomorrow)計畫，2011 年啟動了十億歐元規模的共同財務行動計畫，為期十年；2012 到 2013 年，成立了生態城市網絡聯盟；2014 年，開始徵求能源創新的共同財務計畫。地方政府可以自由發揮，並無限制，希望整合各種食衣住行相關的永續作法，成為可行的計畫。

報告者舉出幾個案例，並說明為何入選的原因。並說明主要標準包括「是否創新」與「是否可以複製」二者：

1. Strasboug/Kehl: 符合「綠色電車」的國家政策，且有大都會再造

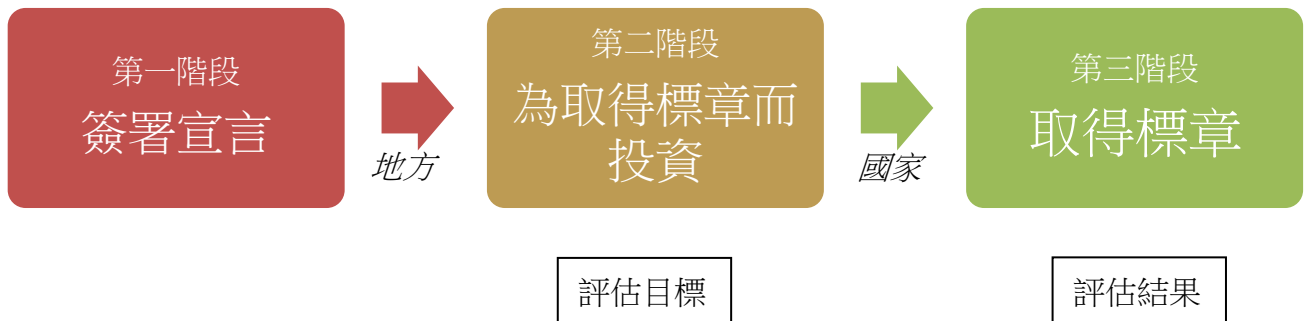
的精神；

2. Rennes: 經驗可複製，由中央政府補助，規劃住商混合的區域；
3. Montpellier: 從山到海的完整規劃。

生態城市計畫目前已經執行四到五年，在十年週期中，已經看到趨勢。目前包括 19 個城市，238 個計畫，都以環保、永續、低碳為核心重點。在這些計畫中，重點包括了以下各主題：生態友善的城市設計(62)、資源回收與復育(18)、水電能源(40)、智慧城市區塊(44)、示範建築(28)、再生能源(22)、智慧電網與策略(29)、交通運輸的支持系統(42)、城市物流(16)、城市中的車輛等(38) (括號中為計畫數目)。

後續報告另一個法國的「低碳社區」認證系統，稱之為「法國國家生態鄰里標籤」(The French National Eco-neighborhood Label)，強調創新，自 2008 年開始倡議，推動到 2012 年開始有初步成果，是一個共同學習、共同成長，一同建立的機制。這個機制的特色包括：政策明確，民眾瞭解能夠得到什麼好處，而企業能夠有效地投入，具有鼓勵、保證與獎勵三大功能。

大家簽署了國家生態鄰里宣言(The National ÉcoQuartier Charter)，一共有 20 項承諾 (包括緣起、承諾、生活品質、地區經濟發展、生態永續、環境保護等)、89 個目標與 365 個執行細則。執行單位希望將複雜的事情簡單化，整體發展分為三個階段，可以下圖表示：



評量的方法很簡單，即利用「五力」檢測表，分別檢測「起始執行」、「生活品質」、「地區經濟」、「生態永續」與「計畫管考」五個面向的表現，以取得分數，決定是否能取得標章。在這個階段，700 個社區中，有 13 個取得標章，有些是在偏鄉的歷史古城，有的在自然保育區，也有的是城市改造，也包括海外的琉璃望島。

二、參訪 RATP 公司的 La Défense 車站中控室

法蘭西島運輸聯合會（Syndicat des transports d'Île-de-France, STIF）係由法蘭西島地區（Île-de-France）、巴黎市（Mairie de Paris）及其他 7 個法蘭西島省（Vincent EBLÉ、Jean-Marie TÉTART、Jérôme GUEDJ、Jean-Loup METTON、Corinne VALLS、Christian FAVIER、Philippe SUEUR）組成，並管理大巴黎地區交通，包括：一般鐵路、郊區快鐵（RER）、地鐵（METRO）、地面輕軌（tram）與公車等。STIF 分別於 2012 年 3 月 16 日和 5 月 3 日與巴黎大眾運輸公司（Régie Autonome des Transports Parisiens, RATP）、法國國家鐵路公司（Société nationale des chemins de fer français, SNCF）簽署 2012 至 2015 年度的合約，其主要內容是確保公共運輸服務品質和乘客服務。

根據 STIF 與法國運輸部（Direction Régionale et Interdépartementale de l'Équipement et de l'Aménagement）於 2011 年針對大巴黎地區 2010 年的家戶調查結果，巴黎市區公共運輸市占率約 32%、步行及腳踏車佔 55%，私人運具僅 12%，而在整個大巴黎地區公共運輸市占率亦達 20%、步行及腳踏車佔 41%、私人運具佔 39%。

Mode share	Public transport	Car / motorcycle	Walk / bicycle	Average number of daily trips
Paris City	32%	10% / 2%	52% / 3%	4.15
Inner suburbs	22%	33% / 2%	43% / 1%	3.75
Outer suburbs	14%	54% / 1%	29% / 1%	3.91
Other territories	10%	63% / 1%	25% / 1%	3.75
Paris Ile-de-France region	20%	38% / 1%	39% / 2%	3.87
Regional value in 2001	19%	44% / 1%	34% / 1%	3.50

表 2 大巴黎地區 2010 年運具使用情形

資料來源：STIF



圖 8 巴黎地面輕軌



圖 9 巴黎 METRO 6 號線膠輪車輛

根據 STIF 針對公共運輸運量調查，2013 年搭乘郊區快鐵 (RER) 約有 11.98 億人次 (28.5%)、地鐵 15.27 億人次 (36.4%)、地面輕軌 1.9 億人次 (4.5%)、公車 12.83 億人次 (30.6%)，即每天平均約有 1,150 萬人次使用公共運輸系統。

大巴黎地區公共運輸運量

單位：百萬人次

Évolution du trafic par mode en millions de voyages				
		2012	2013	Évolution 2013/2012
RER et train	SNCF ¹	712	729 ²	2,4 %
	RATP	477	469	- 1,7 %
	Total RER et train	1 189	1 198	0,8 %
Métro		1 541	1 527 ³	- 0,9 %
Total modes ferrés		2 730	2 725	- 0,2 %
Tramway (T1, T2, T3a, T3b, T4, T5 et T7)		115	190 ⁴	65,9 %
Bus à Paris		335	315 ⁵	- 5,9 %
Bus en petite et grande couronne	RATP	627	624	- 0,5 %
	Optile + TRA	326	335	2,8 %
	Total bus en petite et grande couronne	953	959	0,6 %
Noctilien	RATP	8,3	8,5	2,4 %
	SNCF	1	1	1 %
	Total Noctilien	9,3	9,5	2,2 %
Total bus		1 297	1 283	- 1,1 %
Total tous modes		4 141	4 198	1,4 %

Source : STIF, d'après SNCF, RATP, Optile.

資料來源：STIF

其中巴黎大眾運輸公司 (Régie Autonome des Transports Parisiens, RATP) 是一間具商業及工業任務之公共企業 (Établissement Public à caractère Industriel et Commercial, EPIC)，成立於 1949 年，受 STIF 委託負責市區及近郊大眾運輸營運服務，包括：巴黎 16 條地鐵 (METRO) 路線 (14 條主線及 2 條支線)、2 條郊區快鐵路線 (Réseau Express Régional, RER)、6 條地面輕軌路線、353 條公車路線，以及巴黎至奧利機場的接駁服務。預計在 2014 年底前再增加 2 條地面輕軌路線投入營運。

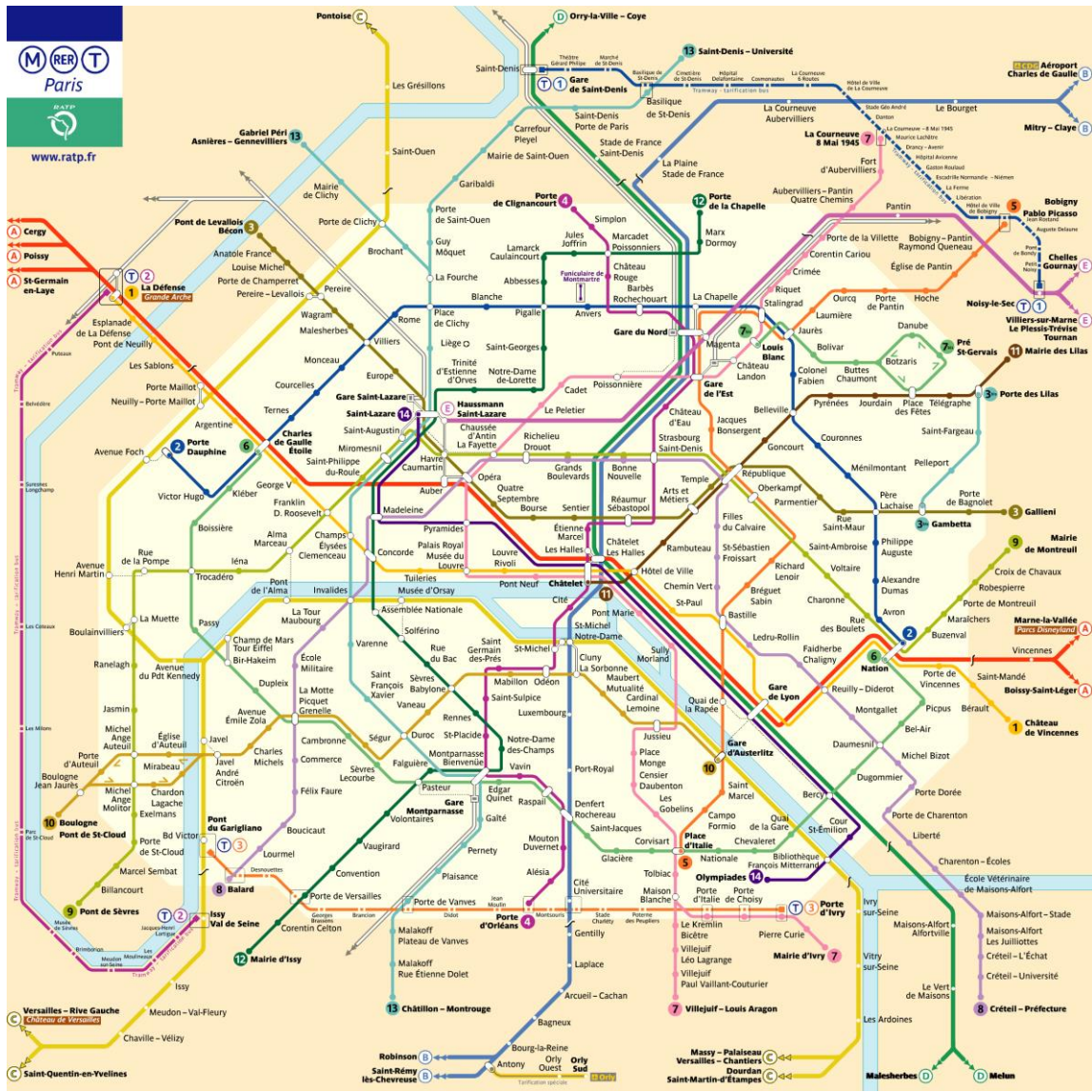


圖 10 RATP 營運路網圖 (不含公車路線)

資料來源：RATP 官網

本次參訪之 La Défense 車站中控室，主要針對 La Défense 車站的營運服務、車站保安、顧客服務等進行監控管理。



圖 11 參訪 La Défense 車站中控室



圖 12 參訪 La Défense 車站

三、參訪法國電力集團（EDF）

法國電力集團（Électricité de France, EDF）係負責全法國發電、輸電與配電業務之國有企業，法國電力主要由核能供應（2012年約佔總電力 89.1%）。

歐盟於 2005 年成立智慧電網技術平台（European Smart Grid Technology Platform, ETP SmartGrids），法國政府於 2013 年宣布展開法國智慧電表佈署計畫（Le Linky），規劃於 2013 至 2020 年間更換 3,500 萬個智慧電錶，達成 95%全國佈署率，並由 EDF 子公司 Electricité Réseau Distribution France（ERDF）進行建置，而法國消費者需強制配合安裝電錶，但無須負擔任何費用，由 ERDF 吸收所有成本。

ERDF 自 2009 年起於 Lyon 與 Tour 地區小規模試行智慧電錶安裝計畫，並於 2014 年 8 月 26 日遴選 6 家公司作為首批 300 萬個電錶的生產廠商，預計自 2015 年秋季開始於全國擴大規模安裝，每季安裝 10 萬至 20 萬個電錶，推估每個電錶為 30 歐元，安裝經費 120 歐元，其投資支出將由 EDF 節省的相關成本中回收。

消費者安裝智慧電錶後，能透過電腦網路查詢各項電器的用電量，並選擇離峰用電或關閉閒置電器，而 EDF 也能取得用戶即時用電資訊，透過遠端抄表取代人工費用支出，亦可有助於故障排除及用戶防弊，節省成本支出。

四、拜會巴黎副市長 Jean-Louis Missika

雙方就永續都市的發展、全球氣候變遷、污染防治、能源再生、交通管理、建築物管理、廢棄物管理、公民參與及智慧電網等相關課題交換意見。其中有關都市運輸方面的挑戰，Missika 副市長提到，雖然巴黎有很好的公共運輸系統，如郊區快鐵（RER）、地下鐵、輕軌、公車等，然而在尖峰時間，由於 RER 系統車輛老舊、系統容量不足，因此在巴黎兩大國際機場奧利（Orly）機場與戴高樂（CDG）機場間的營運路線，在尖峰時段都呈現擁擠現象，地鐵各路線的營運情形亦同；而道路系統在尖峰時段的壅塞情形，也不遑多讓，因此市府將會

規劃建設環狀快速系統（包含軌道與道路），俾有效解決尖峰運輸需求。

此外，市府在減排方面，也規劃於 2020~2025 年間全面完成汰換柴油巴士為捷運公車（BRT）或電動公車。副市長也提到 1 個城市一旦發現存在的問題，就要努力去找到解決的方法，期以保持城市的永續及健康，朝永續城市發展。



圖 13 參訪團拜會 Missika 副市長

參、 103年9月9日(二)

一、 拜會法國國民議會(Assemblée Nationale)主席

Mr. François BROTTES

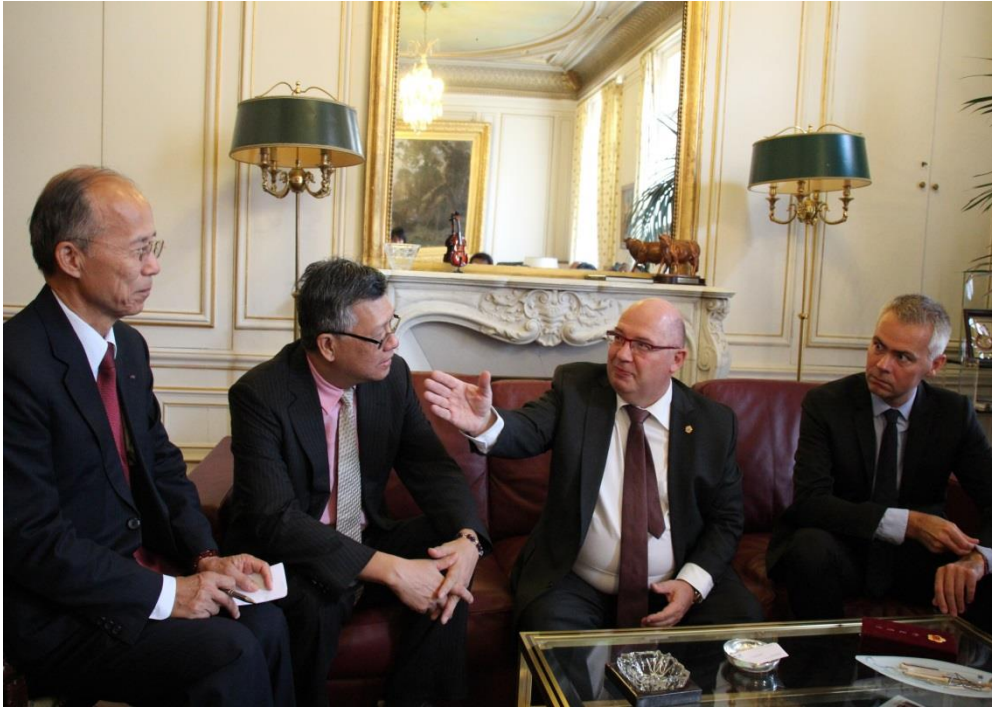


圖 14 拜會法國國民議會

二、 拜會法國公民辯論全國委員會 (Commission Nationale du Débat Public, CNDP)

法國公民辯論委員會認為重大建設及有關人民權益議題最好的處理方法，就是確保民眾參與，每位民眾都應該獲得充足的資訊，以利決策的判斷。公民辯論委員會成立於1997年9月4日為法國合法組織，負責公民辯論的機構，在1998年6月25日會議立法，保障人民取得資訊的權利與參與決策，2002年2月27日立法公民辯論委員會成為獨立的行政機關，其任務有：

- 客觀的公民辯論
- 決策與創新



圖 15 聽取法國公民辯論全國委員會簡報

公民辯論委員會 1998 年 6 月 25 日會議簽定，人民取得資訊的權利與參與決策，並由法國和歐盟簽定立法，2002 年 2 月 27 日議會立法，公民辯論委員會成為獨立的行政機關，成員從原來 18 人增加至 21 人，2010 年 7 月 12 日，修正執行模式，組織擴充至 25 人，並可以指派一位保證人提供大眾諮詢，成員任期五年可以連任一次，其組成有 1 位主席、2 位副主席、22 位成員，成員來源如下：

- 1 位為議會代表
- 1 位參議員
- 6 位從地方官員中選出
- 1 位洲議會議員
- 1 位最高院成員
- 1 位審計法院選出成員
- 1 位行政院成員
- 2 位環境保護協會成員
- 2 位消費者代表
- 2 位選出官員，其中 1 位為調查委員會成員
- 2 位工會代表
- 2 位僱主代表

法國公民辯論委員會認為處理環境議題，最好的方法就是確保民眾參與，讓每位民眾都能獲得充足的資訊，以利提供參與決策者的判斷參考。簡報中認為重大議題產生問題重點在於：

- 對決策者的公民信心危機
- 技術上激進派的糾葛
- 計畫的複雜性和專家參與
- 長程決策的不確定性
- 全球關注環境議題(暖化、水、生物多樣性)
- 社交網路及國際網路的發展

(一)公民辯論委員會的核心價值

1. 透明度：公民辯論委員會必須允全民有獲得所有與計畫相關的資料詳細內容的權力
2. 辯論立場：辯論的參與者必須提出論點來支持他的立場
3. 平等對待：所有關注議題的人都有參與辯論的權力
4. 獨立：參與者的獨立
5. 中立與公平：公民辯論不是決定的地方

(二)公民辯論的過程

1. 計畫提交公民辯論委員會
2. 參與和資訊的提供
3. 民主且合法的決策
4. 公民辯論的資訊和議程

(三)須提交計畫給公民辯論委員會的計畫種類有以下 11 種類型：

1. 公路及高速公路開闢
2. 鐵路興建
3. 排水路開闢
4. 機場建設

5. 港口
6. 電力線路(塔)布設
7. 瓦斯管布設
8. 核電廠
9. 水力發電
10. 文化與體育設施
11. 工業工廠

(四)須提交計畫給公民辯論委員會的門檻

1. 計畫經費超過 3 億歐元(由興辦計畫者提出)
2. 計畫經費超過 1.5 至 3 億歐元必須提交公民辯論委員會

(五)公民辯論的資訊提供和參與

1. 通知社會大眾
2. 促成社會大眾能了解計畫
3. 簡要報告計畫管理團隊

(六)公民辯論委員會議程.

- 6 個月：準備辯論，並將向民眾介紹辯論建設計畫
- 4 個月：辯論階段
- 2 個月：辯論結果評估
- 3 個月：計畫後續推動

(六)公民辯論委員會的成果

- 領域中可分類為 21 項工作項目
- 設立公共諮詢委員會
- 每年約有 150 項計畫提交
- 69 場公共辯論
- 800 場相關會議

- 15 萬人參與
- 21 場公民辯論諮詢會議
- 45 場公共諮詢會議

(七)公民辯論委員會的決策結論

- 1/3 的計畫會因此放棄或大幅修改
- 1/3 的計畫會有顯著修改
- 1/3 的計畫維持不變

(八)公民辯論委員會的 21 項工作項目

1. 為了聲明公民辯論委員會和計畫執行者係獨立和降低成本
 - (1) 改良公民辯論委員會的的資金來源辦法，計畫執行者費用直接交給公民辯論委員會，公民辯論委員會支付保證人的薪水而非由計畫執行者。
 - (2) 發展第二專家評估做法。
2. 為了確保公民辯論委員會的中立、公平及熟練執行情序
 - (3) 改善公民辯論委員會成員和保證人的選擇方法
 - (4) 規劃公民辯論委員會成員、保證人、書記規劃訓練課程，且以常態的研討會來分享意見。
 - (5) 改善成員和保證人的薪資，並增加年輕成員比例以增加組成的多樣性。
3. 建立新的評估方法，使公共表達方式多元化。
 - (6) 發展公民辯論的方法，運用網路使表達方式多元化。
 - (7) 將公民辯論委員會的網站轉變為網路門戶並充實其內容以普及化。
 - (8) 為公民辯論定義並建立評估方法。
4. 發展交換和伙伴關係來強化公民辯論的文化層次，變成人人都可以參加的組織。

- (9) 發展交換和伙伴關係與各方合作(如地方機構、NGO、工會、學校)。
 - (10) 啟動與地方機構或計畫執行機關合作(區域、部門、都市計畫委員會)。
 - (11) 建立一個可以接受的特質，讓大眾都能了解並高度關注。
5. 發展國際交流與合作，進而成立資源中心。
- (12) 創造一個非正式的公眾資訊與外部的參與網路。
 - (13) 深化合作與交流：與主要機構如歐洲議會、歐盟、世界銀行；與其他國家(歐盟、加拿大、日本、北非、南韓、美國)。
6. 發展一個朝向未來管理者和計畫擁有者的公共參與。
- (14) 提升未來管理者的體悟：在各大學中宣導公眾資訊與參與的重要性。
7. 加強公民辯論委員會的形象和能見度。
- (15) 透過一些媒體的活動(如電子期刊、與伙伴共進早餐等)。
 - (16) 設定特定主題分享給大眾以加強民眾參與。
 - (17) 透過民調、研究評估大眾的期待。
 - (18) 透過國際座談會討論合法有效率的公共決策。
8. 提出公民辯論委員會執行任務的方法。
- (19) 擴大公民辯論委員會的介入能力。
 - (20) 提供資訊給公民辯論委員會以擴大影響力。
 - (21) 擴展公民辯論委員會領域，進而使公民辯論委員會能發展主要計畫。

三、參訪巴黎左岸都市更新地區

法國巴黎左岸塞那河畔優美景色舉世聞名，歷史古蹟遍布，人文薈萃形成了歐洲最負盛名的古都，豐富的歷史人文成了旅客尋幽訪勝的最愛，但經過了歲月的洗禮，亦不免魅力蒙塵。巴黎市政府亟思風華再造，透過巴黎左岸再造計畫推動，讓巴黎古都再度擁有旺盛的活力，巴黎再造左岸計畫的推動即將度過 25 週年紀念日，古都新妝讓巴黎左岸的城市魅力更勝往昔，巴黎市政府運用公部門的權力，結合頂尖專業者，規劃傑出的建築及開放空間，運用民間資源活化巴黎左岸，並兼顧城市永續發展、環境保護及社會福利，讓巴黎可以持續成為全球最具魅力城市。



圖 16 聽取規劃師說明更新計畫

Austerlitz 火車站地區為巴黎左岸的西部門戶，為了建立城市的自明性在 2014 年啟動 A7、A8 市區街廓發展國際競圖，主要再造地區為位於歷史遺跡上 50,000 平方公尺的辦公室和酒店空間。這個競賽的重點在於如何尊重環境，最後由安東尼和湯姆·達蒙這兩位年輕的建築師，贏得了辦公大樓街廓設計的比赛。



圖 17 火車站區多元使用模式帶動城市新活力

在巴黎市區的東面 Bruneseau 區面積超過 24 公頃，為巴黎市區再造提供了相當大的優勢：擁有多元使用的城市特質、卓越建築地標、優質公共設施和文化創新能力。2013 年 12 月開始進行 Bruneseau 地區 Berlier 街道景觀再造，為五年階段性計畫，包含景觀再造及基礎建設陸續展開，難得的是這些計畫推動過程中，也能維持複雜的巴黎交通系統暢通。

在 2019 年巴黎塞納河畔 The Tours Du 大樓完成後，將成為巴黎地標性建築，Halle Fneysinet-Fneysinet 貨運站在 2016 年再造完成後，將成為世界最大的企業育成中心之一。塑造象徵性地區景觀地標的作法是巴黎左岸更新的創舉之一，使新一代企業在國際上蓬勃和發展。並說明巴黎左岸計畫在各個層面上的決心和野心，提供了生活層面、多元使用或就業方面的行動標竿。

1991 年，SEMAPA 被選中作為推動巴黎左岸計畫的執行者，SEMAPA 的任務是貫徹並落實巴黎左岸城市再造計畫的各項工作，扮演和巴黎市政府溝通角色，並建立城市再造的流程及推動時間表，SEMAPA 也同時被委託進行多元再造方案（主要有辦公室區、CCTV 交通監控中心、

市政服務空間)。

新法國國家圖書館建於1996年，是一座非常顯著的地標性建築。從1994年起各個建築師創建了各種建築地標、大量公共設施，如地鐵14號線(1998年)、建造大學校園(2006年)、日托中心、學校和公園並吸引了居民和企業的進駐。



圖 18 新法國國家圖書館

巴黎左岸地區大學校園、新國家圖書館、公共交通、多樣的建築設計、優質的公共設施形成了一個充滿活力的地區，吸引了越來越多的人造訪。再造計畫推動時，為了達成規劃的目的，訂定了以下幾點原則：

- 多元土地使用
- 以使用分區管制來規範市容景觀(如生活或工作的動線)。
- 創造優美的大學校園
- 促進工業遺址再生；
- 強化公共交通不同類型運具轉換的發展
- 強化與塞納河關聯

巴黎左岸城市發展的另一個挑戰，是如何再凝聚第 13 區的歷史城區發展，包含在 19 世紀已被鐵路劃分開的塞納河畔，規劃的方案是在 Austertitz 火車站和塞納河畔之間再造新的發展單元。為了實現這一目標，有必要消除由鐵路線造成的鴻溝。以一個非常積極的方式利用鐵路線路建設城市地標，來解決城市空間遭到阻隔問題。



透過公共建設消除鐵路造成阻隔 採用地面輕軌減少空間阻隔
圖 19 巴黎左岸地區鐵路更新工程

巴黎左岸自 2012 年 12 月 15 日由地鐵 5, 6, 10 線和 14、RER(法國國鐵郊區電車) C 線串連提供交通服務，並通過輕軌鐵路 T3 線擴展，伴隨著法國大道站的開通，改變了景觀，加強了交通流動及鄰近 Marechaux 以及 Bruneseau 區的交流活動。地鐵 10 號線向東延伸到 Bruneseau 區的心臟地帶以及塞納河畔。巴黎左岸和舒瓦西勒魯間新的公車專用道，計畫在 2020 年完成，這些交通建設帶來的便利，讓巴黎左岸的發展更加具有優勢。首都環城公路的網絡可以連接到 A3、A4 和 A6 高速公路和戴高樂機場。巴黎左岸促進交通運輸改善的模式，優先考慮的是行人、自行車使用者，包括 Velib 公共租賃自行車使用者(類似高雄 CITY BIKE)，幾乎每 3 公里設一個重要租賃站以方便巴黎步行者使用，並在法蘭西島中部沿人行道種植大量樹木提供綠地及綠蔭空間。



圖 20 巴黎左岸地區輕軌綠化

巴黎左岸的不同地區所呈現特有的巴黎城市景觀多樣性，來自於建築師設計的靈感，計畫劃分成不同的區域，透過國際競圖來選定建築師和都市規劃師。

由專業者所提出的都市分區發展如下：

- Tolbiac-Nord 街廓中間的花園區-由羅蘭·史懷哲規劃（1991）
- 馬塞納大磨坊區開放空間-由克里斯蒂安·德珀爾贊帕爾和 Thierry Huau 設計（1994）
- 縫合新舊巴黎第 13 區從法國大道、馬塞納區 Rue du Chevaleret 大道，由布魯諾·福捷、及蒂埃里·布洛赫、景觀設計師克洛德·哈代設計（1995）
- 奧斯特里茨-Nord 區由 Christian Devillers 設計（1998）
- Bruneseau 區高層建築物由 Ateliers Lion Associes 設計（2001）
- Tolbiac-Chevataret 區綠色長廊，由 Pierre 和景觀設計師 Empreinte 設計（2004 年）
- 奧斯特利茨火車站由 Duthilleul、AJN 和景觀設計師歇爾德維涅設

計（2007年）

以上這些專業人員或公司在都市規劃跟建築界都是頗具盛名，也都是巴黎左岸的設計和創作的一部分。每個規劃團隊擁有各種的人才，通過規劃各種形式、量體、交通路線和形成多元使用區域的氛圍和高品質的開放空間，在傳統的巴黎都市計畫中創造出一個非常現代化的城市區域。

巴黎左岸具有的現代化精神特點，包括生活空間、經濟、文化設施和大型的學習與研究中心共存。這些活動造就了地區的吸引力，形塑出和善和創造性的氛圍。如路易斯-韋斯的畫廊街、MK2 電影院、法國國家圖書館、塞納河上遊船餐廳等，為造訪遊客提供了多樣的文化休閒選擇

巴黎市政府除了推動都市再造，以確保在全球化的趨勢下持續保有城市競爭力，另在就業方面提供了企業設立總部的誘因，以建立世界性的企業總部城市為努力目標，並提供城市發展的動力，如利用 the Halle aux Farines(該 2 棟原廢棄建築物改建為第 7 大學校舍)佔地 155,700 平方公尺、the Ecole nationale superieure d'Archi-tecture Paris-Vat de -Seine 佔地 15,000 平方公尺和 SUDAC 工廠再利用，提供產業創新，許多知名公司都在巴黎左岸建立自己的企業總部，新進駐的企業包括 BPCE、埃森哲公司、VM 雜誌、Accor、弗拉馬里翁、拜爾斯道夫、Caisse、RFF 等等。

在注重企業發展的同時也不忽略社會住宅政策，巴黎市政府將興建 6,000 個住宅單元，其中的 50% 是提供作為社會住宅。到 2020 年底，雖在現行法律上僅要求提供其中 20% 作為社會住宅，另未來將要興建 1,500 戶學生住宅，其中 50% 也將要作為社會住宅，以滿足社會福利之所需。

巴黎左岸計畫的主要精神為既可滿足當代的需求，且又不需消耗後代資源，是從一開始就著重的可持續發展目標之一。其中一個計畫就是鼓勵建設者，使用可再生能源裝置，以及配合巴黎市政府通過的氣候計畫，開創了一個污水處理系統，分開液態廢物和雨水。透過不斷發展的能力，增強了地區的生物多樣性和建立生態廊道。一些柔性

景觀區域的設計(將當地幾個公園串連)，並在周圍的建築物遍種植樹木、增加綠帶、公園，以創造一個優質的環境和更好的生活品質。

肆、 103 年 9 月 10 日(三)

一、 里昂都市規劃方案

里昂市是法國第三大城，同時也是羅訥—阿爾卑斯山大區的省會，以里昂市為中心，直徑在 50 至 100 公里範圍內的地區，包括東側的維勒班等衛星城所構成的里昂大都會區，為法國第二大都會區。里昂市區面積約 954.19 平方公里、都會區面積約 3,306 平方公里，市區人口約 142 萬人、都會區人口約 211 萬人，里昂及其地區坐落在西歐的十字路口，被地中海，大西洋以及東歐地區圍繞。羅訥河和瑣恩河在城市的南端匯合。在兩河之間的半島是里昂市中心區，半島上白萊果廣場是法國第三大廣場，也是歐洲最大的廣場之一。

瑣恩河以西是里昂老城，分別以幾座教堂命名為聖若望區、聖保祿區和聖喬治區，老城西面背倚的富維耶山又稱為「禱告山」。聖若望區和紅十字區有 320 個串廊的狹窄街道，在 1998 年被聯合國教科文組織列為世界遺產。羅訥河東岸則是新規劃的巴迪區(Part-Dieu)，這裡有法國中部唯一的摩天大樓，和該市大部分人口，還有歐洲最大的城市公園之一的金頭公園。

1981 年以來，里昂在因應高速鐵路 TGV 通車後帶來的各種優勢，配合前瞻性的城市規劃策略，使里昂在通車多年後的今天，發展成法國東部的一個極為重要的城市。



圖 21 里昂地面輕軌

為城市空間發展更進一步配合TGV向歐洲(義大利、瑞士等)延伸，里昂更致力發展 Perrache TGV 火車站及其鄰近的 150 公頃舊工業用地，使里昂躍升為國際級城市，並為其經濟發展提供優越條件，里昂 Perrache TGV 火車站配合其他交通網路，成為各式交通流動緊密結合的節點。



圖 22 里昂地面輕軌



圖 23 里昂大眾運輸系統配置示意圖

資料來源：本考察

二、里昂-Confluence 都市規劃方案簡介：

里昂交匯區 (Lyon-Confluence) 計畫方案為期三十年，是個很有企圖心的城市再生計畫，將里昂的半島規劃成為高品質的尖端區域。其係由里昂的 Rhone 河和 Saone 河形成一個半島，這個半島的南部就是里昂交匯區，緊接 Lyon 的舊市中心區，極具發展潛力，可提供里昂市新的都市發展空間，並與新開發的科技園區相連接以提高效率。計畫面積約 150 公頃，包含高科技特區，獨特、現代設計感的新城市中心。並以生態發展為重點預計 2020 年完成，開發的規劃目標重點包含減少溫室氣體、永續的交通發展、文化與自然資源的保存、能源與廢棄物處理減量、建築物採高效能設計等。



圖 24 里昂都市規劃區域配置示意圖

財務規劃方面，Lyon-Confluence 的開發由政府出資 51%，銀行團出資 48%，當地河川管理局出資 1%，共同成立開發公司進行該區土地規劃及開發工作；政府主導策略及開發招商事宜，銀行團則負責財務規劃及資金籌措事項，河川管理局則係以主要土地管理機關角色參與開發工作，並負責河岸土地使用事宜。

為建立水上休閒活動，該方案規劃於兩條河流之間開闢一約 300 公尺乘 70 公尺的人工運河，並於岸邊設置水上活動中心，與綠帶相連。活動中心採用新型設計的巨型頂蓬，並搭配具特色效果的燈光，

為里昂夜空添加色彩。位於開發區南端之里昂 Confluence 博物館視野寬敞，建物的新潮設計帶給全區高科技形象，並成為城市新地標。里昂-Confluence 都市規劃方案，造就了里昂大都會區一個嶄新的意象，也使法國都市規劃的執行能透過嶄新的手法進行大片老舊城區的再發展。

三、大里昂都市計畫改造範例—Lyon La Duchère 計畫內容：

Duchère 計畫係藉由改善公共服務，城市功能多樣化，使該地區更具吸引力和適宜居住，改善經濟發展和教育。該區位於里昂西部，過去面臨邊緣化，社會住宅集中及缺乏吸引力。於 2007 年，里昂市、里昂、羅訥—阿爾卑斯區、中央市區重建機構，中央社會融合及和平等機會機構等簽訂合作夥伴協議。工作主要集中在三個主要方面：強化本區與周邊城鎮之聯繫情形、市區重建和改善本區往返里昂區間交通。整體計畫估計項目預算約為 750 萬歐元，500 萬美元來自各種公共機構和 250 萬美元來自私人投資。

自二〇一〇年三月起，巴黎市政府因應都市更新計畫，在十八區的「北方街」與「艾米甚街」兩街區，興建了一系列新的社會住宅建築。這一街區位於巴黎邊緣地帶，移民與流動人口眾多，人口流動率高，常常給予外界髒亂、落後及貧窮等不佳形象。巴黎市政府在此興建的社會住宅，首先重視的是每一棟建築的外觀。期望解決居住問題也可以同時達到都市更新的效果；透過風格獨具的外觀設計，打破廉價住屋與高檔次住宅的外觀差異，藉此促進城市族群融合甚至階級流動。



圖 26 里昂社會住宅



圖 25 里昂社會住宅

資料來源：本考察

伍、 103 年 9 月 11 日(四)

一、 拜會法國財政部聽取法國 VIVAPOLIS 計畫及說明我國永續城市發展相關計畫

本團團員前往 Vivapolis(意為「永續城市」)後，聽取執行長 Michele Pappalardo 的報告與解介紹現場的各企業，後由本團團員各自分別報告，包括智慧城市、低碳城市、各縣市交通建設等。再由各法國企業說明其技術的永續發展內涵與應用。



圖 27 聽取 VIVALOPIS 計畫

整體而言，Vivapolis 是一個「家族品牌」，能夠結合法國公、私雙方的參與者（包括：政治及科技領袖、投資者、設計師、設備製造商、生意人、公共參與者、大學教師及研究者），在國際間行銷法國永續都市發展方面的知識技能。該計畫目標，是透過更有效地利用自然資源、優化都市功能整合運用，來提升都市在經濟與環境面之表現，俾使都市地帶更富魅力，增加其競爭力及社會凝聚力。法國的都市參與者運用他們的經驗，提供交通、輸水、廢棄物處理、循環經濟及能源等相關服務，並依都市當地文化、地理、氣候特色適應調整。永續城市計畫在都市設計、財務規劃及運作方面，與所有的公、私參與者合作（財政機關、大小企業、建築師、顧問公司、政府部門、大學院校、非政府組織等）。該組織之建立，旨在革新締約流程（也就

是在公私合夥關係、契約履行等方面)；與國家、地方當局、居民之協商機制；都市及週邊郊區、鄉村地區之協同關係。

此外，Vivapolis 具有四大特色：

1. 將人視為計畫的核心
2. 藉由最佳化的都市機能整合，以期達到整體表現的最佳化
3. 立基於有力的，且注重參與的城市治理
4. 與當地特色相調和

基於這些核心概念與其組成的各類角色可以扮演的角色與特色，Vivapolis 推出以下六大行動計畫：

1. 以永續發展願景觀點規劃城市發展
2. 確保城市區域的回復力
3. 在滿足人們的需求的同時，節約自然資源
4. 設計永續的商業模式
5. 在低環境衝擊的前提下，發展普遍可及且永續的運輸系統
6. 藉由提倡創新與連結網路與資訊系統，使城市更具效率

為了達到上述的目標，提供這些行動計畫經濟、法規與環境等面向的誘因與基礎，法國政府提供許多法規方面的規劃機制：

1. 建築與永續城市的規劃與法規
 - (1) 國家層級的建築物隔熱規範
 - (2) 在提出規劃時，強制要求標定地方的目標
2. 為創新與永續城市提供財務協助
 - (1) 為未來投資(Investment for the Future)計畫
 - (2) 運用展示支持創新
 - (3) 法國永續城市計畫：大規模的技術與城市創新計畫
 - (4) 新型運輸系統：徵求公共運輸走廊計畫
 - (5) 聚集創新能量以創造商機

3. 支持與促進永續城市發展的工具與方法

- (1) 參考歐洲永續城市機制
- (2) 永續社區(ÉcoQuartier)標章
- (3) 永續營造與規劃平台的建構：HQE 計畫
- (4) AEU2 (由能源與環境署提出的模式，意為城市發展的環境方法，Environmental Approach for Urban Planning)，支持成功的永續發展與規劃
- (5) 地方 21 世紀議程計畫
- (6) Vivapolis 計畫本身
- (7) 地方政府聯盟
- (8) 整體社會發展計畫
- (9) 法國加入國際永續城市的標準化工作

當天共有 Vivapolis 相關的企業共三十人左右到場，在執行長進行簡報後，由我國代表報告。國發會黃萬翔副主委說明氣候變遷及綠色經濟相關政策、智慧城市的規劃構想，環保署葉欣誠副署長說明環保署低碳城市與社區的發展，交通部運輸研究所林志明所長說明我國交通規劃、交通部第三航廈國際招標計畫、桃園航空城計畫，新北市高宗正副市長說明新北市的三環三線交通規劃，高雄市陳冠福處長說明高雄市的亞洲新灣區開發計畫。

之後，雙方就可以合作的機會點展開對話，並交換聯絡訊息。法國政府與企業對於我國的低碳城市中的交通規劃相當有興趣。

二、參訪施耐德電機公司(Schneider Electric; SE)

施耐德電機公司是一家歐洲跨國公司，19 世紀時期，該公司從事鋼鐵工業、重型機械工業、輪船建造業；及至 20 世紀，則從事電力與自動化管理業。在成立的 170 多年裡，施耐德電機遇到過無數次挑戰，也做過數次重大戰略選擇，現在該集團已經成長為營運於全球 100 多國的全球能源管理專家。施耐德電機提供多種市場整合性解決方案，

並在能源及基礎建設、工業製程、樓宇自動化、資料中心及網路等方面居領導地位，並在住宅市場受到廣泛採用。該公司一直致力於為客戶提供安全、可靠、有效率的能源，目前擁有十萬名以上的員工，2009年的銷售額超過 158 億歐元，其目標為積極承諾幫助個人和組織達到「善盡其效，盡享其能-Make the most of your energy™」之目標。施耐德電機公司擁有多元的能源管理服務，其發展業務計有下列項目：

- 安全的配電和控制設備。
- 電力關鍵和冷卻服務。
- 高效能的節能設備。
- 高產能的工業、樓宇和住宅自動化。

當天該公司由全球解答顧客策略部門執行副總裁 Mike Hughes 先生，商業策略發展部門副總裁 Anthony Pickering 先生及全球資料中心副總裁 Paul- Francois Cattier 先生等三人負責接待。為了本訪問團來訪，該公司更派遣台灣分公司配電事業部陳嘉偉總經理和能源管理暨樓宇自動化作事業部龔柏丞協理於 9 月 10 日專程由台北趕赴巴黎共同與會，不可不謂重視。



圖 28 訪問團在施耐德電機公司法國總部前合影

當天該公司三位接待人均分別就其主管業務部分向訪問團提出簡報，其內容分別是該公司對於智慧城市的看法及作法，智慧電網業務及數據資訊系統化業務等。其中智慧電網業務與訪問團 9 月 8 日下午參訪法國電力集團(EDF) 子公司(EDRF)所進行之智慧電表安裝計畫之原理、功能相同，惟該公司並未參加該項佈置計畫，該公司在其營業服務系統自行於海外推動，銷售此項業務。而該公司對於智慧城市的簡報內容尚有其參考價值，茲臚列如下：

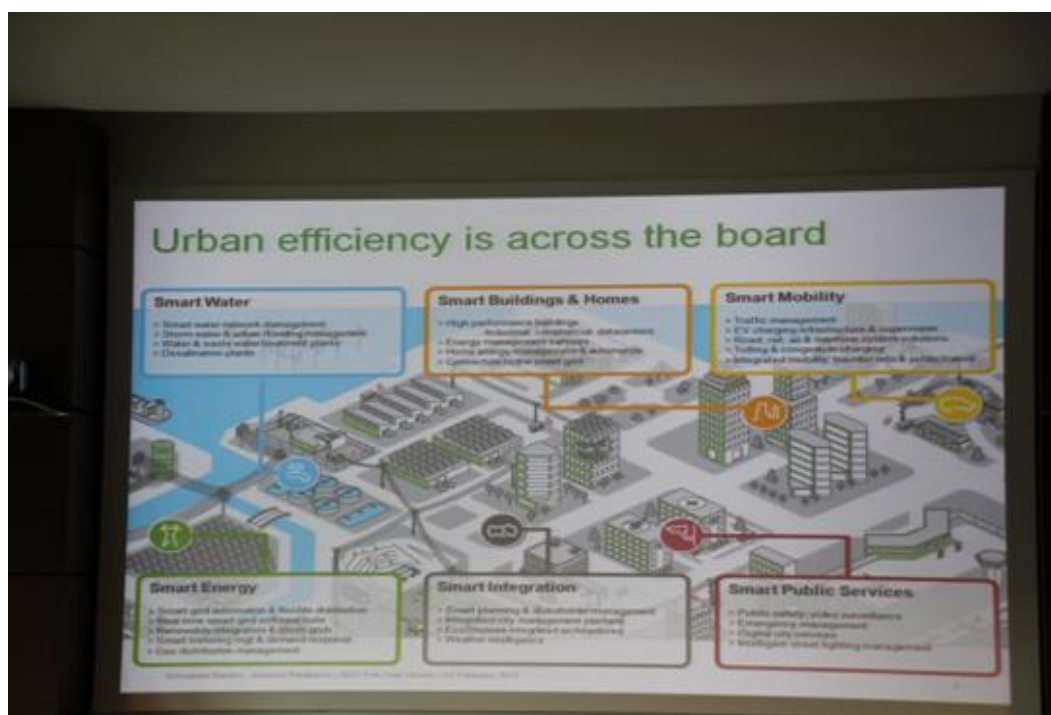


圖 29 施耐德電機公司智慧城市簡報

智慧城市—全方位的效能城市，其包含六個重要項目及其各自的實施方案：

- 智慧用水 (Smart Water)
 - 智慧用水網路管理
 - 暴洪及城市洪水管理
 - 自來水及汙水處理廠
 - 海水淡化廠
- 智慧建築與住家 (Smart Building & Homes)
 - 工業、商業、資料中心的高效能建築物
 - 能源管理服務

- 家庭能源管理及自動化
- 智慧電網的連結
- 智慧移動 (Smart Mobility)
 - 交通管理
 - 交通工具使用公共設施及維護的收費
 - 通行及擁塞費用
 - 旅客及捷運綜合性資訊系統
 - 道路、鐵路及航空系統之綜合解決方案
- 智慧能源 (Smart Energy)
 - 自動化及彈性分配之電網系統
 - 及時性電網套裝軟體
 - 可即時更新之綜合性微型電網
 - 供需迴饋之智慧度量計
 - 天然氣供應管理
- 智慧整合 (Smart Integration)
 - 智慧規劃及參與管理
 - 整合性城市管理平台
 - 生態結構綜合性建築
 - 氣候情報系統
- 智慧公共服務 (Smart Public Services)
 - 公共安全錄影監視系統
 - 緊急救災管理，數位城市服務
 - 智能路燈管理

三、參訪法國國土平等委員會 (General Commission for Territorial Equality; CGET)

成立於2014年，整合了國土管理和地方吸引力跨部會委員會，城市跨部會委員會和促進社會融合與創造平等機會機構等三個單位。該委員會直接向總理提出報告，並給予領土和住宅部部長建議，其主要功能是努力實現平等，包容和永續的國土。重點議題集中

在公共服務可及性，區域能力建構及永續建構創造在地工作。這個組織結構是以橫向思維來實現具體目標。

CGET 由負責都市更新議題的主管工程師 Alain De Quero 先生簡報「永續城市」，法國國土平等委員會對於該議題的重要內容如下：

- 任務：對於減少國土不平等及國土發展協助的公共政治問題加以觀察理解，並給予支持。
- 組織：擁有城鎮融合部門、國土政策部門及國土容受發展部門等三個單位。
- 方法：與環保永續發展暨能源部的全力合作。
參與住宅社會及文化法案的協同合作，優先辦理部分地區之不平等消弭。

優先辦理地區的困難所在（選定條件）：

- 1/4 的居民沒有工作。
- 1/4 的居民照顧不足需要加以幫助。
- 部分年輕人處於失學，遭受歧視。
- 減低不平等的作為
 - (1) 2014~2020 年改善計畫
 - 劃設 1300 處優先改善地區。
 - 重新定義全國的貧窮指標。
 - 強化政府部門之間的協調能力。
 - 規劃 250~300 個地區給予財政上的支持、補助（貼）及投資合作。
 - (2) 結合政府共同責任的採取行動
 - 在主要問題解決上給予政策調整及法規制定的優先。
 - 對於部分妨礙地區平等之規定要求予以鬆綁。
- 啟動環境保護、經濟及社會改革的區域規劃
 - 都市更新在環境保護上給予高度的投資：可在建造型式、使用的能源態樣和交通設施上給予適當的投資。
 - 對於地區的經濟發展給予多樣化的財政投資：對於不動產計畫的公私部門可採行聯合投資。

- 民眾參與的落實：對於公民意見的表達，應透過選定代表的方式加以落實。
- 支持區域改革的評量
 - 區域深層結構問題應建立探究機制：對於都市組織改變的深層原因，其市民意向應進行整體評估。
 - 必要經驗的回饋：對於科技、能源及經濟問題彼此在地區互動平衡的穩定性進行評量。

■ 區域發展的決策建議

展開自治團體協同行動，在組織上對於資本、技術加以整合，調整國土層級之間的互動機制。

資源的調整可改變區域發展

- 區域的生物多樣性將因都市系統(不動產、交通、公共服務等因素)產生變動。
- 能源成本的變動將造成社會及經濟敏感度的變化。
- 能源類型的改善將造成環境敏感地的變化。
- 運輸產業定價的調整將造成經濟敏感度的變化。

法國國土平等委員會是在今年方予成立的法國政府中央機構，功能偏向於橫向協調，調整資源分配的角色。由於成立時未滿一年，迄今尚難見其整體績效，惟其平衡區域發展之任務，若由各國城鄉資源分配差距日益嚴重情形了解，確有存在之必要。



圖 30 法國國土平等委員會簡報永續城市

陸、 103年9月12日(五)

一、 拜會法國海外建築師協會 (Architects French for Export; AFEX) (AFEX)

法國海外建築師協會為非營利組織，其目的在支持和促進法國建築師的跨國事業，其成員有二百多人，不僅包括建築師，也有工程師，城市規劃師，景觀師，室內設計師及工業企業界參與者等，該協會的主要任務有：

- 支持法國建築師的跨國業務
- 增強公共事業與私人企業間合作
- 促進國際資訊交流
- 協助產品出口
- 增進業內交流
- 出版專題書籍
- 主持法國及國際論壇，展覽，沙龍，A F E X獎等等
- 幫助國際客戶尋找對口專業技師

A F E X協會同時具有政府多重委任身份，法國文化交流部，法國區域及住宅平等部，法國生態、能源及永續發展部，以及外交部等均給予該協會必要的協助。從成立開始，該協會亦受到法國國家建築師委員會及工業企業界參與者的全力支持，長期與法國企業國際發展局及其全球各地的辦事處合作，在全球推廣法國相關知識技術。

當天訪問團抵達巴黎市東北之當勞街倉庫都市更新地區，由該協會邀請參與更新重建工作的建築師團隊共同與會說明。該地點原為工業區，作倉儲使用，面積5.5公頃，西側有鐵路經過，現已失去工業使用之功能，廠房遷移，屋宇破舊，有嚴重妨害巴黎市區未來發展之情形。巴黎市政府即委託A F E X協會辦理該地區之都市更新，該計畫並非採取傳統之拆除重建方式，而是改採保留原有基礎、建築結構，將各個主要舊建築物改造，重新設計建築，調整使用，並預留未來擴建空間，以創造舊城區之再生。渠以競圖評選方式，分別交由不同建築團

隊設計、規劃，並邀請全球建築師加入重建工作，目前參與團隊除了法國本地建築師外，亦有比利時、荷蘭等國建築師加入工作。該計畫並配合有財務公司、土地開發商及建築公司等一同參與建設。未來將設置商業辦公室、商場、住宅區，以取代原有工業區之功能。其中住宅將興建 1,150 戶，巴黎市政府規劃未來半數供做社會住宅使用，四分之一出租予一般民眾，四分之一以低於市價出售。

訪問團於工地工務所聽取簡報後，即行參觀目前施工現場，據該協會人員表示，該地區之開發，將打破分區使用之限制，改採住商混合方式開發，並計畫未來增設輕軌運輸系統，以聯結原有之鐵路系統，以促進該地區之社會、經濟發展。



圖 31 AFEX 協會與訪問團座談

對於永續城市之規劃手段，A F E X 協會提出以下的簡報內容，供作本訪問團之參考，茲簡述如下：

■ H Q E 永續規劃指標

對永續城市的規劃在法國無論是大尺度的規劃，還是小尺度的設計，建築師或規劃師都必需遵守 H Q E (Haute Qualité Environnementale; High Environmental Quality)，這套指標明確規範了城市永續發展的監管指標。

HQE 協會成立於 1996 年，其永續規劃指標為制定建築技術和使用的 14

項標準，包括了城市生態型建築、生態型使用、舒適度及衛生標準等，將永續發展原則與城市社會環境相結合。HQE 規劃指導所規範的對象，包括地方政府、政府開發單位、私人房地產商或開發商、建設單位、設計單位及工程單位等等。

■城市法規分層框架

城市法規是城市秩序和城市型態產生的前提，其層級在法國可分為街區層面、市鎮層面、集合(多)市鎮層面、省層面、區域層面及國家層面等六個層面的法規框架。

■區域永續規劃

主要在交通規劃及永續發展規劃，區域永續規劃每五年由區域委員會制定，任何城市規劃方案或土地開發都不能違背區域規劃內容。Grenelle 環境工作小組，2007 年由法國政府組織，致力於環境保護和永續發展遠景規劃，由五方代表組成：中央政府、地方政府、企業、工會、及協會等組織而成。任務為對抗全球氣候變遷，保護生物多樣性及減少環境污染。其於 2009 年 8 月通過 Grenelle 第 1 次法案，制定了法國永續發展的主要策略及發展方向。2010 年 7 月 Grenelle 第 2 次法案制定了環境法的具體實施步驟及方法。

■總體協調性規劃

比區域規劃小一等級，訂出各地區詳細規劃的框架，目的是將各區的人口規劃、交通體系規劃及經濟規劃進行統一。

■地方詳細規劃

是城鎮尺度的法定規劃，其永續規劃是針對城市更新及環境保護做出結構性的規劃，其內容包括可建區土地的利用及不可建土地的保護。

■地區氣候能源規劃

為生態保護的決策規劃，在法國所有居民在 500,000 人或以上的城市必須每 5 年制定一次地區氣候能源規劃，目的在使當地政府儘可能實現能源的合理使用。

■交通規劃

目標是完善公共交通、自行車或人行交通，規定所有 10 萬人口以上的城鎮都必須制定獨立的交通規劃，將交通需求與環保需求結合在一起。

■法規制度的統一

在實際操作中，各種法規有時會互相矛盾、重複，但必需隨時檢討統一。

- 法國在 1982 年制訂的地方規劃法將分區管制規定為永續城市的基本工具之一，但在 2009 年的 Grenelle 法案卻對分區制度提出否定。
- 城市規劃法規的真正合理有效，對於交通、水和空氣品質保護所做的規定必須要有統一性。如果合理地增加大眾運輸的普及率，並提高步行空間的舒適度，汽車使用量和停車空間將會自然就減少。Grenelle 法案提出 2050 年，溫室氣體排放量要減少到現在的 1/4。為了達到上述目標，除了改善大眾運輸系統，在法規上低碳建築技術之使用，亦須配合被廣泛採行。



圖 32 AFEX 協會麥當勞倉庫都市更新案施工現場

二、拜會法國能源環保署 (ADEME)

參訪團拜會法國能源管理暨環保署 (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie, ADEME)，由 Bruno LECHEVIN 總裁、國際策略研究部門之 François MOISAN 執行長及國際事務部門之 Dominique CAMPANA 處長接待。

ADEME 先簡報該機關在法國永續城市領域扮演的角色，以及在環境保護與節能方面的教育宣導做法，然後由參訪團請教 ADEME 及雙方進一步意見交流。

法國能源管理暨環保署（ADEME）隸屬於法國環保永續發展暨能源部（Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie, MEDDE）及法國高等教育暨研究部（Ministère de l'Éducation nationale），員工人數超過 1 千人，多數為工程師，主要任務在推廣、協調、監督及推動環境保護及能源管理方面之行動計畫，包括能源、空氣汙染、噪音、交通運輸、廢棄物、土地汙染及環境管理等領域。此外該署亦透過法國海外 26 個區域分公司及 3 個代表處支援，同時也藉由環保商業計畫及國際環能署俱樂部（大約 70 家公司）成員協助推動國際永續發展之知識技術、服務及商品。

ADEME 從 2010 年起投入 35 億 5 千萬歐元作為綠色創新計畫 Investissements d' Avenir 的資金，內容包括 4 大計畫與 20 個項目：

1. 低碳節能和綠色化學（Énergies décarbonées et chimie verte）：包括太陽能、風能、海洋能、地熱能、碳捕獲與封存、二氧化碳的回收、生質燃料、氫能（透過工業和農業生產過程），以及建築設施。
2. 智能電網（Réseaux électriques intelligents）：包括推動間歇性可再生能源（風能，太陽能，海洋...）之實驗和研究，並融入發電系統和智能的產品服務。
3. 循環經濟（Économie circulaire）：包括資源回收和廢物回收、土壤修復、地下水和泥沙的生態設計及生態工業應用。
4. 未來的汽車（Véhicule du futur），低碳車輛：包括輕型車輛、充電式電動車及充電設施、混合動力車、船舶工具、軌道系統，以及物流發展。

ADEME 亦扮演扶植產業發展的重要角色，本次拜會行程 ADEME 安排法國企業參與座談，受邀的廠商包括 Aqualter、Cerway、Terao-UMO、Ecoact，以及 Verteego。

Aqualter 為水處理公司。Cerway 是法國 HQE™（High Quality Environmental Standard）的認證機構，主要由法國 2 大認證 Certivéa（非住宅建築和城市發展領域）與 CERQUAL（住宅領域）組成。Terao

係建築環保的國際標準認證機構。Ecoact 是專門因應氣候變化並提供企業和社區評估溫室氣體排放之組織。Verteego 主要提供企業或地方政府在企業社會責任、環境及能源管理之軟體服務公司。



圖 33 黃副主委與 LECHVIN 總裁合影

三、拜會駐法代表處聽取國情簡報



圖 34 駐法呂大使慶隆工作簡報

第五章 心得與建議

本次赴法參觀，在法國生態永續發展暨能源部、法國駐台辦事處及我國駐法辦事處悉心安排，拜會與參訪相關單位均獲得法國高規格的接待，且對於法國在推動永續發展上追求創新發展及公私合作的積極態度，讓團員留下了深刻的印象。謹將本次考察獲致心得與建議如下：

壹、心得

- 一、就本次法國參訪及交流，可發現法國永續城市發展多透過公共企業組織來推動，藉由政府授權及監督，導入企業創新與執行公共事業，提升整體運作效率。其次透過公共企業組織，亦可從多方角度思考公共建設的合理性，回饋政府政策推動。在本次參訪的幾個專案計畫，不難發現，法國在推動低碳城市發展多透過公共企業機構來整合數個企業，形成龐大的企業供應鏈，不僅能在城市永續發展中形塑城市特色，亦提升企業的藍海策略發展。
- 二、公共運輸已是城市發展的必然趨勢，而公共運輸的整體性規劃與區域性土地使用的整合發展也是決定都市發展成功與否的關鍵因素。法國里昂與南特兩都市均是於二十一世紀初將其城市原來停駛之電車恢復並逐步演變成目前之輕軌系統，其與鐵路或高運量捷運及公車系統構成便利交通網絡，同時也大力推動公共自行車租借制度，相互聯結為有效之綠能交通。而輕軌捷運因為和高運量捷運比較上建設成本和工期相對較少，所以目前深受各級政府青睞的重要大眾運輸建設之一，其不但可視為紓解城市交通壅塞的利器，同時因能提供大量運輸旅次而為都市區域發展或更新的推動助力。國內不論是新北市的淡海線或高雄市的臨港線均已在興建中，新北市的安坑線也在規畫中；這些輕軌系統建設推動均應充分思考如何藉由具大量旅次優勢的車站人文活動來整合其他產業的系統性配套措施。另國內因台北Youbike公共自行車推動成功及新北也正大力推動，此類多方位運具的結合除可有效推動公共運輸外，進而整合公共運輸與土地規劃的都市發展模式不但令都市能永續發展，並能發揮跨域加值的經濟效益。

三、巴黎市政府引進民間專業者，共同推動巴黎左岸再造計畫，按照各分區的特性加以規劃，透過引進國際知名團隊創造出優質的建築物 and 開放空間，並採用多元土地使用增進城市活力，這和在台灣土地使用多採住商混合情形，頗有相似之處。惟巴黎左岸的規劃在尊重自然環境的原則下，所創造出的傑出地標建物、優質公共空間，和塞那河的優美河景交織呈現的和諧畫面，讓巴黎左岸的城市魅力維持不墜，這和台灣現況不尊重自然環境、美感，公共建設和環境無法和諧的情形，提供一個省思改進的方向。

在結合國際知名專業設計團隊再造城市的同時，巴黎市政府也注重世代公平原則，不耗費後代資源，並兼顧社會福利政策，這是在現有全球化競爭下的城市發展中，最值得借鏡學習的地方。

四、區域發展是目前許多國家提升競爭力與促進地方產業升級與進步的探討核心課題之一，從法國里昂的Confluence和La Duchere的計畫與發展過程可知隨著土地資源稀少性與有限性，如何針對城市發展所需之土地朝向更有效益的利用是必須配合產業發展妥適規劃，並應對於閒置或低度利用之土地加以規劃與改善以強化其利用型態，做法上務必企求透過不同資源整合及優化活用策略，使都市計畫在用地規劃能夠發揮最大使用效益，並應能引導產業朝高附加價值和知識經濟發展策略邁進。尤其國內在進行都市規畫與土地開發時應積極思索如何將計畫區域內資源進行有效的整合與運用，並對其在面對產業發展與土地規劃管理上，加以審慎思考如何突破區域管理機制的限制，進而能跨域資源整合與運作是日趨重要的思維及發展。

都市更新為目前國內政府重要的都市發展施政重點，然對於都市更新的理念與目的必須事先加強宣導，並提供必要之協助以降低民眾因不了解的抗爭。另一方面在開發方式不應墨守成規，朝靈活而有彈性的機制來努力，由里昂的經驗可以發現，係因其依本身的特性及條件發展出最適合的開發機制，成功的經營出優良的水岸開發區，同時結合原有水岸周圍的更新機能及帶動區域發展，這些都是值得我們學習與思考的重要課題。

五、法國公民辯論委員會成立於1997年9月4日為法國合法組織，負責公民辯論的專責機構，保障人民取得資訊與參與決策的權利，其核心價值：透明度、辯論立場、平等對待、獨立思考、中立與公平，以確保在執行計畫時民眾的權益和意見可以和行政機關之間被平等的看待，雖然我國在重大議題上規定必須召開公聽會，如桃園機場區段徵收案、公路或公共設施徵收案等，但在執行上大都以比較消極的方式，訂定時間告知民眾，召開一次或二次會議以符合程序，實質上參加民眾並無資訊來源，多數僅幾位民眾參加，甚至無任何民眾參與，行政機關就接續執行。這和法國重視民眾參與的做法，完全背道而馳，在法國重大的議題經過公民辯論委員會嚴謹程序的討論後，1/3的計畫取消或須大幅修正；1/3計畫須經過修正符合民眾需求；僅1/3計畫得以獲得民眾支持，可見在計畫形成後諮詢民眾意見是非常重要的，而且法國政府在諮詢民眾意見時也不預設立場。

貳、建議

- 一、本次參訪係源於法國在臺協會出面邀請，並透過國發會整合部會及地方政府高層人員共同前往，參訪單位及拜會對象聯繫則由法國生態、永續發展暨能源部及我國駐法代表處規劃，因此參訪廣度、深度及接待層級均高於一般考察各單位單獨前往的考察行程，除為兩國未來後續在永續發展議題交流合作上奠定了良好開端，且應對我國專業外交的推展間接有所助益，建議後續可多藉由此模式與其他國家進行交流（請其組團來台參訪或我國組團前往考察）。
- 二、我國在推動永續城市發展，主要透過政府主導投資推動，往往投資經費龐大，整合不易。未來可參考法國推動低碳城市的模式，思考由下而上的推動方式，由企業或社區來規劃發展，並導入民眾對未來生活願景的塑造，共同思考永續發展模式，也藉由政府機關監督、認證及獎勵，來達到全面推動。同時，藉由公、私合作推動永續城市發展的契機，加強我國綠色產品及綠色服務創新發展及內需市場。

- 三、法國永續城市的規劃手段，其核心精神在於環境品質的保護，在落實對抗全球氣候變遷、保護生物多樣性及減少環境汙染的前提下，城市規劃亦配合環境法之法律規範進行調整。鑒於法規制度統一的必要性，渠能將交通、能源、水、空氣品質、建築技術，甚而土地使用，均加以全面性的統一調整，以因應未來永續城市的發展，其作法是目標導向，且極具有前瞻性的。因此，法國永續城市規劃制度的建立與運作，實可作為我國永續城市規劃的借鏡。
- 四、施耐德電機公司對於智慧城市定義為整體的城市效能，其範疇包括了硬體方面的用水、建築、運輸和能源等內容，而在軟體方面更涵蓋了公共服務和整合性的情報系統等內容，此一概念反映了智慧城市應具有的全方位面向。我國在規劃智慧城市的建置時，其規範內容可作為參考的依據。
- 五、在目前政府財政拮据的情形下，經費更要用在刀口上，如果提出的公共建設不受民眾的支持，即便完成也可能有使用率低或要求移除的問題，法國成立專責機構，以確保重大或敏感議題可以獲得充分的民眾意見，且對於議題是否通過不設前提，這和我國多數的重大議題政策形成多是由上而下，行政機關在召開公聽會時，預設了促成計畫通過的立場，民眾難以獲得資訊來源，在辦理過程多是虛應事故，難有實質的公平，成立專責機構不失為一可行之做法。
- 六、法國國土平等委員會的設置，其任務在於消除區域不平等情形，透過部會間的橫向協調，直接向總理提出報告之運作方式，有其可行性。目前在世界各國之間貧富不均問題，造成城鄉差距之日益擴大，地區間確實存在不平等情形，故該委員會的存在應有其必要性。為因應我國未來區域發展平等問題，似可參採其設置方式在中央部會規劃設置平衡區域發展的機構。惟鑒於我國政府組織的剛性結構型態，成立專責機構應屬不易，故建議可在我國國家發展委員會原有的功能下，斟酌納入法國國土平等委員會的實質作為，以因應未來區域發展的趨勢。