



土木工程與城市文明

洪如江／國立臺灣大學土木工程學系 名譽教授、中國土木水利工程學會 會士

引言

文明 (Civilization)，指人類的「歷史」、「文化」與「生活方式」。

文化 (Culture) 指思想，信仰，美感、人文關懷 (或稱人道關懷)。

人類放棄「流浪森林之中」或「穴居」及「打獵與採集」的生活方式而「定居」下來，為糧食而從事「農牧」，為安全而建築「房屋」，進而形成「聚落」。當農牧產品有剩餘之後，分工合作開始；出現農夫、工匠、士兵、教師、巫師、醫生、官吏、等等行業，而逐漸演化出嚴密的社會組織 (或階級制度)。居住場所分離為「鄉村」與「城市」。農夫在鄉村生產糧食、燃料、原料，進入城市交換工商產品及知識。

漢文的**城市**一詞，包括硬體的**城** (城牆、護城河、房屋、街道、水井、等等結構物) 與軟體的**市** (物品的交易，知識的交易)。

在城市之中，為記帳、記錄、或占卜，發明文字，進而出現**書寫歷史**；文化的專業情境，提昇至更大的高度、深度、寬度；**生活方式** (食、衣、住、行、育、樂、衛) 更趨於精緻及多樣性。**文明**就從城市之中誕生。

歷史重要性的城市之例

世界上最早的人類聚落及城市，耶律哥 (Jericho)

巴勒斯坦人 (Palestine)，約於 9000BC 就在死海北側耶律哥 (Jericho) 建立聚落，並迅速發展為城市。最早提到耶律哥城的文獻為：**基督教聖經舊約**記載摩西 (Moses) 首徒約書亞 (Joshua) 率領以色列軍隊屠城的經過。

基督教聖經 Joshua 6-20：

“So the people shouted when the priests blew with the trumpets: and it came to pass, when the people heard the sound of the trumpet, and the people shouted with a great shout, that the wall fell down flat, so that the people went up into the city, every man straight before him, and they took the city.”

基督教聖經 Joshua 6-21:

“And they utterly destroyed all that was in the city, both man and woman, young and old, and ox, and sheep, and ass, with the edge of the sword.”

約旦 St. George's Greek Orthodox 教堂 (約建於 1600BC)，以馬賽克在地板鋪設耶律哥城之圖案 (圖 1，圖 2)。耶律哥 (Jericho) 城被毀，應在 1600BC 之後。

第二次世界大戰之後，耶律哥先後歷經約旦（1949 - 1967）、以色列（1967 - 1994）的統治。在國際壓力之下，1994年耶律哥歸還巴勒斯坦政府（Palestine National Authority）。圖3照片示巴勒斯坦政府在耶律哥（Jericho）所立的看板，宣示主權。

圖4與圖5，為筆者於民國89年2月初拍攝耶律哥遺址開挖後的部分照片。

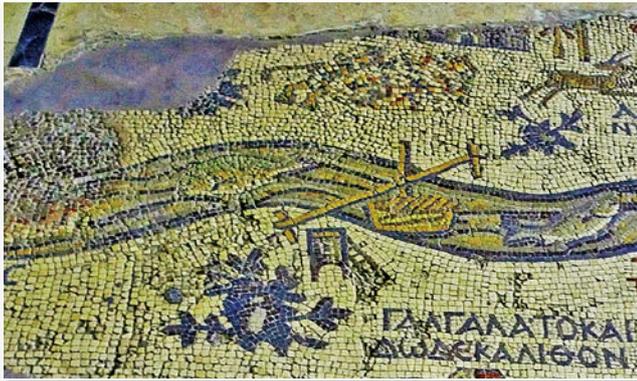


圖1 耶律哥（Jericho）城馬賽克地圖（洪如江攝於約旦 St. George's Greek Orthodox 教堂地板）

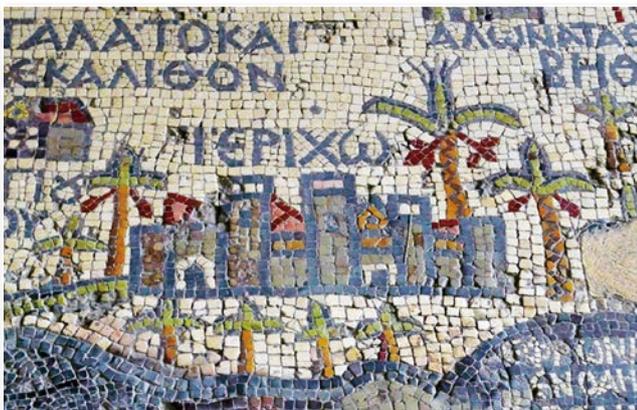


圖2 耶律哥（Jericho）城門馬賽克地圖（洪如江攝於約旦 St. George's Greek Orthodox 教堂地板）



圖3 巴勒斯坦政府（Palestin National Authority）在耶律哥（Jericho）所立的看板，宣示主權（洪如江攝）

但耶律哥是否被約書亞（Joshua）率領以色列軍隊屠城，考古學家在二次大戰之後的現場考古研究，有不同（甚至於否定）的意見（參考 *Wikipedia* - Battle of Jericho 或 *National Geographic*, 2018, Atlas of the Bible, Entry in the Promised Land）。

但筆者認為，屠城不是一件榮耀的好事，若非事實，何必以聖經對號入座，引發巴勒斯坦人對以色列人的仇恨。其次，基督教聖經所描述的許多重大事件，例如大洪水，亞伯拉罕（Abraham）率領以色列人離開烏爾（Ur，圖6）前往迦南（Canaan），等等，都一再被證實。

大河文明的城市之例

美索不達米亞古文明的兩河下游蘇美（Sumer）地區，約4000BC - 3500BC 建立城市，例如烏魯克（Uruk，4000BC - 3100BC）、烏爾（Ur，3800BC - 500BC）、巴比倫（2300BC - 1000AD）。約3400BC，發明象形文字。約2750BC，發明世界上最早有系統的文字：楔形文字（cuneiform），刻劃於泥版（俗稱泥版書）而有世界上



圖4 耶律哥（Jericho）城遺址大面積考古開挖後的現狀（洪如江攝）



圖5 耶律哥（Jericho）城遺址重點小範圍考古開挖後的現狀（洪如江攝）



圖 6 美索不達米亞 (Mesopotamia) 烏爾 (Ur) 遺址的 Google Earth 衛星影像 (Credit Google Earth)

最早的書寫歷史與文明。烏爾為以色列元老亞伯拉罕 (Abraham) 故鄉。參考洪如江 (106 年 8 月土木水利雙月刊)「美索不達米亞古文明的生死關鍵」一文。

埃及古文明土木工程建設的重點，在金字塔與神廟，而不在城市。其第一王朝 (1st Dynasty, 3100BC - 2890BC) 所建的首都**孟菲斯** (Memphis)，位於尼羅河大三角洲南尖端，曾經是商業、貿易與宗教中心。但因**亞歷山大城**的興起，以及 Giza 地區三大金字塔的建成，孟菲斯迅速衰落。另**底比斯** (Thebes) 城中，卡納克神廟群 (Karnak Temples)，再加上鄰近的陸克索神廟群 (Luxor Temples)，不但非常壯觀、精緻，而且在廟宇內部的大面積石壁、巨大石柱的柱面，雕刻不計其數的神像、象形文字的官方記錄，成為解讀埃及歷史的根

源。首都**開羅**城，因埃及博物館中豐富的埃及古文明文物而有歷史重要性。參考洪如江 (105 年 8 月土木水利雙月刊)「土木工程與埃及古文明的生死關鍵」一文。

中國古代具有歷史重要性的城市，多在黃河流域。殷商首都**朝歌** (今河南安陽殷墟)，在周武王所帥領的聯軍進攻之前，將所有殷商國家檔案 (字甲) 17,088 片，妥善深埋於 YH127 坑 (後代考古學家，中央研究院歷史語言研究所的李濟、董作賓、石璋如、等等，所定名)。加上許多其他坑洞開挖所獲得的字甲及字骨約 7000 多片，終於解讀所有殷商時代的**甲骨文**，而將中國的信史推回 3600 年前。中國秦、漢、隋、唐首都**長安** (今西安)，不但是中國最強盛的幾個朝代的首都，絲綢之路的最東起點，中西 (包括印度) 國際貿易、文化交流及文明接觸最重要的城市；更難能可貴的是，分別在隋、唐所建的城門或城牆多被保留到今日，參考洪如江 (105 年 12 月土木水利雙月刊)「土木工程與中華文明的永續長存」一文)。相對於此，許多名城極富歷史重要性而且極為精美的城門、城牆、甚至於古蹟，居然在現代被拆除。西安的秦始皇墳墓與武則天墳墓 (可以稱為地下金字塔)，尚未開挖；秦始皇殉葬兵馬俑的兩個大坑之一開挖部分之後，其規模之大與陶俑之精緻 (圖 7、圖 8)，震驚全世界。佛教文明進入中國，與中國道家思想及儒家思想，相互激盪，使得中華文明再一次向上躍昇。當然，**洛陽**、**開封**，也是黃河流域具有歷史重要性的城市。



圖 7 中國西安兵馬俑一號坑內部全景 (洪如江攝)

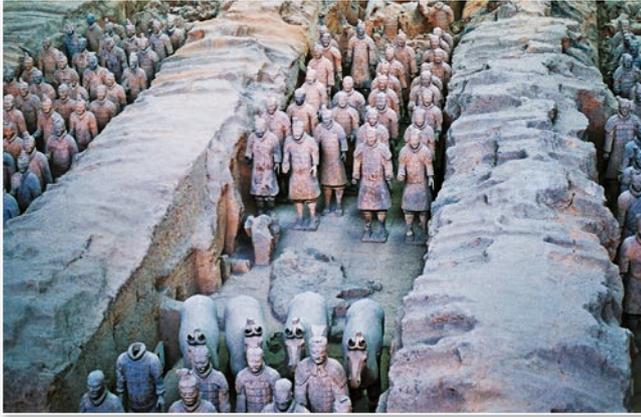


圖 8 中國西安兵馬俑一號坑內局部（洪如江攝）

愛琴海及其周圍具有歷史重要性的城市之例

愛琴海南部克里特島的麥諾安（Minoan）古文明（3000BC-13800BC）首府諾索斯（Knossos），希臘大陸的邁錫尼（Mycenae）、斯巴達（Sparta）、雅典（Athens）、今土耳其境內的特洛伊（Troy），都曾經是盛極一時的城邦。因天災（尤其是地震）與城邦互鬥，最後只剩下雅典，創建希臘古典文明（800BC - ）。

參考洪如江（106年6月土木水利雙月刊）「土木工程與希臘文明的生死關鍵」一文。

日本京都，中國唐朝文化的翻版

日本京都的寺廟、庭園、民宅、等等，深受中國唐朝文化（尤其是禪宗思想）的影響，即使在中國大陸城市也不多見。

筆者建議觀賞我國公共電視發行、林盛豐教授撰稿及旁白的影片「城市的遠見第五集，京都」。

城市文化之一，思想

希臘城邦林立的時代，有蘇格拉底（Socrates, 470 - 399BC）、柏拉圖（Plato, 428 - 358BC）、阿基米德（Archimedes, 287 - 212BC）、亞力士多德（Aristotle, 384 - 347BC）、等等大思想家，但都集中在雅典城。

中國春秋（770 - 476BC）戰國（475 - 221BC）時代的大思想家有：老子（600? - 470BC?）、孔子（551 - 479BC）、墨子（約 480 - 400BC）、孟子（372 - 289BC）、莊子（約 369 - 286BC）、荀子（約 313 - 238BC）、韓非子（約 281 - 233BC）、等等。分散在多個城邦國家。城邦互鬥或一一被滅之後，統一的帝國出現，只有皇帝的聖旨以及皇帝欽定的經典才算是正統思想，從此不再有大思想家。

西方國家要等到發生於翡冷翠（Firenze）的文藝復興之後，才有思想自由、文藝創作自由。

英國倫敦，1753年，成立大英博物館（The British Museum），其建築的內外，多處仿倣自希臘衛城（Acropolis）帕特農神廟（Parthenon, 437BC - 432BC建）的型態。免費參觀，開放思想的表現。1801年建立的國會大廈（圖9），西方國家近代民主政治（國家領導人由公民以一人一票選出，國家政策由國會議決）的發源城市。



圖 9 英國國會大廈（1840~1860建），民主政治的象徵（洪如江攝）

城市文化之二，信仰

亞伯拉罕宗教（Abraham Religions）的聖城：耶路撒冷

亞伯拉罕宗教（Abraham Religions），包括猶太教（Judaism）、基督教（Christianity）、與伊斯蘭教（Islam）等三宗教都把耶路撒冷城（Jerusalem, 3000BC-）（圖10）當作其聖城，自古相互爭戰至今；尤其是以色列（Israel）與巴勒斯坦（Palestine）之間的戰爭或流血衝突。

參考洪如江（107年2月土木水利雙月刊）「土木工程與文化（一）思想及宗教信仰與土木工程」一文。

翡冷翠（Firenze）：和諧、神聖、富裕的城市

從城外高地觀看，整個翡冷翠城都是歷史悠久而且格調一致的矮屋，環繞聖母百花大教堂（Basilica di Santa Maria del Fiore），發展出和諧、神聖、而且是富裕的城市（圖11）。至今不需要建設摩天大樓型態的混凝土叢林。



圖 10 耶路撒冷，三宗教（猶太教、基督教、伊斯蘭教）都當作其聖城，自古相互爭戰至今（洪如江攝）



圖 11 翡冷翠（Firenze），以聖母百花大教堂（Basilica di Santa Maria del Fiore）為中心發展出和諧、神聖、而且富裕的城市

城市文化之三，美感

世界藝術之都的巴塞隆納（Barcelona）

大獨裁者法郎哥元帥死亡之後，民主政府以都市更新，大幅度增加開放空間、公共綠帶及公園；市民也隨之整理家園及私有房屋，讓市容煥然一新。再動員世界一流的藝術家（Miro、Aguilar、Botero、Caro、Chillida、De Vires、Horn、Hunt、i Cadira、Lichtenstein、Llena、Llimos、Miyaaki、Monoz、Munoz、Nagel、Peper、Sala、Serra、Tapiés、Venet、Viladomat、Corbero 等等），為巴塞隆納的每一個社區，創作一個地標性的室外巨型雕塑，成為社區的地標。高弟所設計的但尚未完工的聖家堂（Sagrada

Familia），已經是代表巴塞隆納城市的地標（圖 12）。巴塞隆納也借舉辦世界奧運會的機會，將濱臨地中海的地區整理為美輪美奐的新社區。這些努力，使巴塞隆納成為舉世無雙的藝術之都及城市博物館；藝術品不再只是關在博物館中的文物。

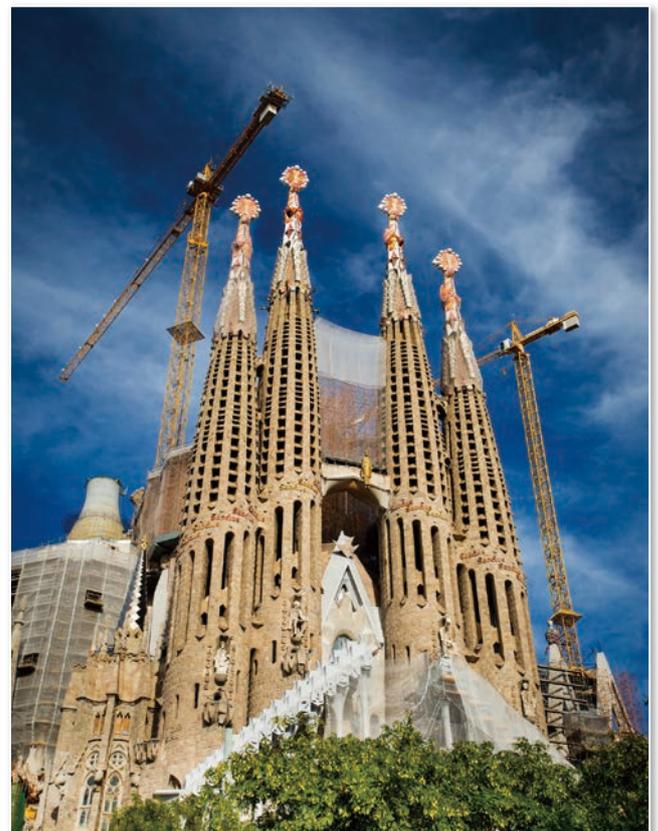


圖 12 西班牙巴塞隆納聖家堂（林明勳攝）

筆者強烈建議觀賞我國公共電視發行、**林盛豐**教授撰稿及旁白的影片「城市的遠見第1集」。

世界文化之都的巴黎 (Paris)

關於巴黎為世界文化之都，難以本文的篇幅詳加介紹。筆者強烈建議觀賞我國公共電視發行、**林盛豐**教授撰稿及旁白的影片「城市的遠見第6集」。

法國人的一切設計，不美就不對勁。城市街道工程，水平線一致，材料一致，禁止路邊停車。城市地下大排水溝中建立污水處理博物館，其寬敞、潔淨、美觀、及教育功能，達到吸引觀光客及市民到地下大排水溝的程度。巴黎的博物館，圖書館，河岸，橋樑，林蔭大道，城市地標（尤其是巴黎鐵塔），不但求美，而且創造浪漫氣氛。參考洪如江（107年2月土木水利雙月刊）「土木工程與文化（二）土木工程之美」一文、洪如江（107年6月土木水利雙月刊）「土木工程的人文關懷」一文。

城市美感的靈性，河流

一個城市，只要有一條河流貫穿或只是擦邊而過，多會認為是上天的恩賜。

徐志摩的白話詩「再別康橋」，以康河為主軸，傳誦華人社會。他的散文「我所知道的康橋」有這兩段話：『康橋的靈性全在一條河上；康河。我敢說，是全世界最秀麗的一條河。』與『這河身的兩岸都是四季常青最蔥翠的草坪。』

巴黎塞納河濱，有自然之美（圖13）與浪漫的氣氛（圖14）。倫敦泰晤士河濱，富有親水環境（圖15）。捷克首都布拉格河濱之美，示於圖16。瑞典斯德哥爾摩的河濱之美，示於圖17。匈牙利首都布達佩斯多瑙河之美，示於圖18。

台北市河濱的防洪牆及高架橋，尤其是高架橋（圖19，圖20），可能是筆者所到過近百城市中對自然環境（尤其指河濱環境）破壞、最醜陋、而且對人最不友善的土木工程。



圖13 巴黎塞納河濱的自然之美（洪如江攝）



圖14 巴黎賽納河富有浪漫的氣氛（王鶴翔拍攝）



圖15 倫敦泰晤士河濱的親水環境（洪如江攝）



圖16 捷克布拉格河濱及社區之美（洪如江攝）

圖 17 瑞典斯德哥爾摩的河濱之美
(洪如江攝)



圖 18 匈牙利首都布達佩斯
多瑙河 (洪如江攝)



圖 19 台北市新店溪岸防洪牆及高架橋，阻擋市民親水活動，而且造成壓迫感，構成圍城效應 (洪如江攝)



圖 20 台北市基隆河岸防洪牆及高架橋，阻擋市民親水活動，而且造成壓迫感，構成圍城效應 (洪如江攝)

城市文化之四，人文關懷 (或稱人道關懷)

土木工程的人文關懷，參考洪如江 (107 年 6 月土木水利雙月刊)「土木工程的人文關懷」一文。

一個城市，首要的人道考量在提供一個安全而且友善的空間。其最起碼的需求在合宜的房屋住宅、幸福感的城市環境 (包括自然環保、人造環境、社會環境)。

就房屋住宅而言，新加坡的住者有其屋政策，是

至目前為止的最高理想。

城市自然環境的惡化，包括：以混凝土叢林取代自然叢林 (包括喬木、灌木、青草)，以土石或垃圾填平水池，太多瀝青鋪面或混凝土鋪面。

城市公共綠地 (公園，花園) 佔城市面積百分比 (%)，根據 Mayor of London, 2012, *World Cities Culture Report*，如下：

新加坡 47%，雪梨 46%，倫敦 38.4%，
約翰尼斯堡 24%，
柏林 14.4%，紐約 14%，巴黎 9.4%，東京 3.4%，
上海 2.6%，孟買 2.5%，伊斯坦堡 1.5%

茲以 Google Earth 衛星影像（圖 21 至圖 23）分別顯示上海、東京、與紐約這三大城市的混凝土叢林。

城市因空氣污染，一年死亡人數，根據 Lelieveld, *et al* (2015) 例示如下：

德里 19,700 人，上海 14,900 人，北京 13,700 人，
雅加達 10,400 人，孟買 10,200 人，莫斯科 8,600 人，
東京 6,000 人，開羅 6,000 人，洛杉磯 4,100 人，
紐約 3,200 人，巴黎 3,100 人，倫敦 2,800 人，
香港 2,600 人，墨西哥市 1,600 人

將上列城市公共綠地百分比（%）與市民因空氣污染而死亡人數加以交叉比對，六個城市的資料如下：

城市	公共綠地百分比（%）	因空氣污染而死亡人數
上海	2.6%	14,900 人
孟買	2.5%	10,200 人
東京	3.4%	6,000 人
巴黎	9.4%	3,100 人
紐約	14 %	3,200 人
倫敦	38.4%	2,800 人

由以上非常簡單的比對，大致上可以看出：城市的公共綠地（公園、花園）百分比（%）較低者，市民因空氣污染而死亡的人較多。

台北市的公共綠地百分比，根據 Global leadership on culture in cities, Taipei, 為 3.6%。圖 24 為台北市的 Google Earth 衛星影像，圖 25 為筆者以相機在台北市火車站對面高樓向北所拍攝的局部市區天空線。筆者強烈建議：政府持有土地，例如仁愛路的前空軍總司令部、松山機場，宜改建為公共綠地（例如大安森林公園），應可減少市民因空氣污染而傷亡人數。

世界上文明城市的自來水，多可以生飲。台灣的自來水，經自來水廠處理，已經可以生飲（限於水廠之內）；但經輸水管、家庭水池與水塔之後，已經不夠生飲的潔淨程度，必須浪費人力及龐大能源燒開水。就自來水能否生飲而言，台北市（以及台灣的所有城市）還不能算是文明城市。

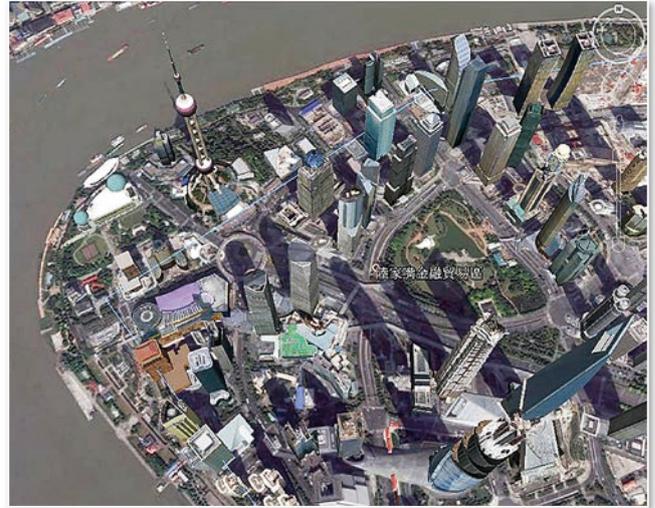


圖 21 上海混凝土叢林的鳥瞰影像
(Credit Google Earth)



圖 22 日本東京混凝土叢林的鳥瞰影像
(Credit Google Earth)



圖 23 紐約混凝土叢林的鳥瞰影像
(Credit Google Earth)

全世界最好的大眾捷運系統，台北捷運系統，提供安全而且對使用者友善的空間，讓台灣人善良的人性顯現出來，參考洪如江（106年12月土木水利雙月刊）「土木工程與自然」一文（圖24至圖26）。圖26與圖27，分別示台北捷運系統地下車站月台與高架車站月台的優良空間。



圖 24
台北市區的 Google Earth 衛星影像
(credit Google Earth)



圖 25 台北市區，缺乏開放空間，而且極為醜陋（洪如江攝）



圖 26 台北捷運地下車站月台層安全舒適與宜人的空間市所少見（洪如江攝）



圖 27 台北捷運高架車站月台視野及通風良好（洪如江攝）

將本文圖 19、圖 20、圖 24 至圖 27，以及筆者「土木工程與自然」一文的圖 24 至圖 26，放在一起看，台北市在演出「三城記」的戲碼：

1. 捷運系統：近似理想國 (Utopia) 的城市。
2. 台北市的天空線、一般街景、大量摩天大樓的空屋：醜陋而難以符合永續發展理想的都市。
3. 大量宮殿式建築的城市：古台北城的城牆被拆光了；古城門，除了北門 (圖 28) 之外，都已經被改成宮殿式建築 (圖 29)；中正紀念堂 (圖 30)，國家音樂廳 (圖 31)，國家戲劇院，及圓山大飯店，也都是宮殿式建築。

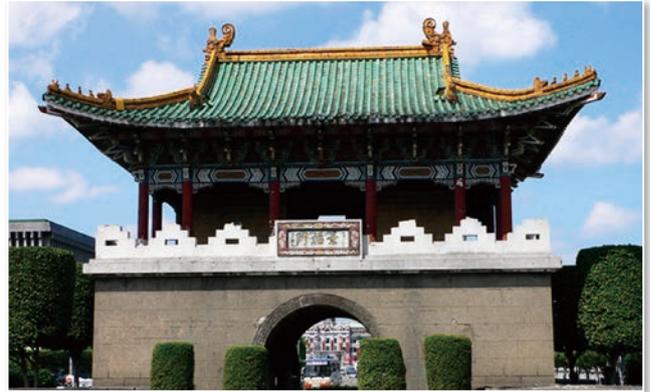


圖 29 台北市景福門，拆掉古蹟屋頂，換上宮殿式大帽子的假古蹟



圖 28 台北市北門，台北市唯一保留下來的真古蹟城門 (洪如江攝)



圖 30 宮殿式建築的中正紀念堂 (洪如江攝)



圖 31 宮殿式建築的國家音樂廳

城市的生活方式

人的生活，包括食、衣、住、行、育、樂、衛。衣與樂，不在本文討論。

糧食，與土木工程關係密切的是水。農田所需的灌溉用水，公共用水，與家庭用水（尤其是潔淨的自來水），多由水庫（例如翡翠水庫）工程供應。

台灣的城市，用最大的人力及財力，拼命在建混凝土叢林。首善之區的台北市，公共綠地只剩全市土地的 3.6%；新加坡公共綠地為全市土地的 47%，而且住者有其屋為其首要政策。我國內政部營建署公布的空屋數量高達 86 萬餘宅，六都空屋約為全國空屋的

63%。但卻有大量年輕人因買不起房屋而不敢結婚，少子化成為國家危機。六都，尤其是台北市，房價之高，已經超過外國許多一線城市者，主要是土地價格被炒作。

台北市有全世界最好的捷運系統，公共汽車也方便；但在尖峰時段，街道常因汽機車（多數來自外縣市）密集而爭道（圖 32）。在這兩年，逐步增闢人行步道與腳踏車專用道，恢復許多市民在城市中的尊嚴。就城市長遠發展而言，增建電力推動的軌道（或輕軌）系統，逐漸取代燃燒化石能源的汽機車，減少空氣污染所引發的人命傷亡。巴黎，幾條大街兩側，寬敞的林蔭步道（圖 33），舒適而且安全。



圖 32 尖峰時段，台北市街頭的汽機車密集而爭道（洪如江攝）



圖 33 巴黎大街兩側，布設寬敞的林蔭步道，舒適，而且安全（徐國華攝）

教育，包括學前教育、家庭教育、學校教育、社會教育、在職教育、與自我教育。其中，學校教育若從幼稚園到大學畢業，需要 18 年。因此，校舍的安全就是最重要的工程。台灣 921 大地震，293 所中小學校舍全毀。幸好地震發生在凌晨 1 點 57 分，否則將有上萬學童及教師遇難。不少開發中國家，地震發生在上學時段，大量師生遇難。這些國家的大人物，只是把「重視教育」掛在嘴巴。

市民的保衛，包括颱風、豪雨、地震、坡地災害、火災、車禍、疾病、恐怖攻擊、等等可能引發災害的預防、急救、治療、重建、復原、等等作業。在預防方面，所有土木及建築工程，必須高度安全，而且對使用者友善。萬一發生房屋或橋樑倒塌、坍方、潰堤、淹水、等等災害，土木工程業者應迅速動員防救災專家、工程機械，進入災區救災、建臨時屋或永久屋，安置災民。

新一代城市文明的遠憂

到目前為止，世界人口的 50% 已經居住在城市之中。台灣人口的 80% 已經生活在城鎮之中，50% 人口已經生活在台北、台中與高雄這三大都會中。大部分的人在城市中誕生、成長、生活、工作、受教育、與娛樂。

Florida (2006) 指出，全球 20 個「城市廊道」(Urban Corridors, 或 Megalopolis; 美國 10 個，歐洲 3 個，中國 3 個，日本 3 個，台灣 1 個)，居住人口只有 6 億 6 千萬人 (約為世界人口的 10%)，卻佔世界經濟活動的一半、世界級科學活動的 3 分之 2、與全球創新產業 (innovations) 的 4 分之 3。

但上述 20 個「城市廊道」所創造的財富，卻由少數人在享受，貧富懸殊日益擴大，「社會公平正義淪喪」。富裕城市受到「恐怖攻擊」(2001.09.11 紐約，2005.07.07 倫敦，2015.11.13 ~ 14 巴黎) 或「政治難民湧進」的災難，究竟是文明的衝突 (Clash of Civilization, Huntington, 1996)？或是貧富的衝突 (Rich/Poor Conflicts, Barbanti, Jr., Olimpio, 2003) 所導致？

工廠 (包括燃煤的火力發電廠) 及汽機車燃燒巨量化石能源，噴發超量懸浮微粒 (PM_{2.5})，每年因而致

死人數，根據 WHO (2018)，全球已超過 700 萬人，且逐年快速增加。參見本文第六節。

絕大多數的城市中人，在龐大的政治權力與經濟權力之下，相對渺小；「新一代的城市文明」就此登場，成為人類文明的大部分。巨無霸城市越來越多，鄉村相對沒落，對整個國家，甚至於整個世界而言，是福？是禍？有識之士，提出永續發展的思想：經濟 (發展)、社會 (公平正義) 與環境 (保育) 的均衡發展，而且，不透支下一代賴以為生的資源。問題是，正如幾千年以來的人類文明一樣，總有某一或某幾個帝國主義國家，為稱霸或統治世界，只求經濟及兵力的強大，以便對外侵略或擴張勢力。導致永續發展的理想難以實現，而發生強者的文明的衝突 (The Clash of Civilizations, 例如 Huntington, 1996) 或弱者的恐怖攻擊。而攻擊，幾乎都發生在城市。是為遠憂。

參考文獻

1. 王軍 (民國 94 年)，*城記*，高談文化，台北市。
2. 李仁芳 (2015)，*巷弄創業家*，聯經出版，台北市。
3. Barbanti, Jr., Olympio (2003), "Rich/Poor Conflicts", *Beyond Intractability*. Eds. Guy Burgess and Heidi Burgess. Conflict Information Consortium, University of Colorado, Boulder.
4. Florida, Richard (2006), "The New Megalopolis", *Newsweek*, July 3~10, 2006.
5. Girardet, Herbert (1992), *The Gaia Atlas of Cities – New Directions for Sustainable Urban Living*, Gaia Books Ltd, London.
6. Huntington, Samuel P. (1996), *The Clash of Civilizations and the Remaking of World Order*, Simon & Schuster.
7. Jacobs, Jane (1969), *The Economy of Cities*, Random House, New York.
8. Jacobs, Jane (1984), *Cities and the Wealth of Nations – Principles of Economic Life*, Random House New York.
9. Kostof, Spiro (1992), *The City Assembled – The Elements of Urban Form through History*, Thames & Hudson, London.
10. Landau, Royston (1968), *New Directions in British Architecture*, Studio Vista, London.
11. Lelieveld, et al (2015), "The contribution of outdoor air pollution sources to premature mortality on a global scale", *Nature* **525**, 367-371.
12. Mayor of London (2012), *World Cities Culture Report*.
13. Ohmae, Kenichhi (2000, 2001), *The Invisible Continent*, Nicholas Braley, London.
14. The World Bank (2003), *Building Safer Cities*, Edited by Alcira Kreimer, Margaret Arnold, and Anne Carlin. 