

## 分析未來城市綠化與公民美學實施的可能性 (以屏東、卡塞爾為例)

作者：李依佩、賴宥綺

### 摘要

在未來城市的公共基礎設施原型是一項重要策略。城市景觀不僅美化環境，同時反映著當地生態與人文的社會關係，亦能將公共空間和城市基礎視為緩解氣候變遷的場景。每個城市或多或少都有自己的生態分區計劃，儘管有些作用較低，但社會、勞動、經濟、文化和環境關係的機制對於都市生活型態的協同工作應對性和彈性至關重要。

細着藝術試著通過《未來場譯 InterPFL》研究計畫，選擇屏東作為地理研究範圍出發點，剖析台灣城市景觀歷史和人文發展，輔以民主浪潮演進下的德國卡塞爾城市的藝術行動分析作為參照，從探索文史現代性脈絡視角，試圖理解人類行為與有意識設計和創造的城市生活延伸出的文化景觀、公民參與和共感美學。

從非人類視角－行道樹的觀察，了解公共空間中的社會行為，衡量和理解人們如何運用城市公共空間，使我們更好地熟捻它們的特徵與所創造公共生活之間的關係。目標是提出另類的生態恢復策略，使我們能夠創建活潑、安全和有保障的綠化環境、街道和社區。

因為聯合國 2030 年可持續發展目標的制訂，使我們反思未來城市的解方，將綠化概念作為決策行動的重要前導，提高生態意識，通過技術進步解決環污，以實際增加城市中的綠化面積方法，試著找到人與自然之間的平衡。並且點出城市中綠化扮演的角色能否從景觀展示需求、政府管轄之配套昇華到人文精神的動態延續，進一步體現公民精神，推動多向式的改革參與。

## 第一章、緒論

### 第一節 背景和意義

農業社會的人類與自然和諧共處，工業革命後的技術發明，促使人類不惜犧牲自然為代價，積累巨大物質財富，城市發展軌跡與人類和自然的關係不斷地隨著時間改變型態。換句話說，城市如同生命般是一個有機體，無時無刻面對各種經濟、政治、生態、勞動、教育等變化，造就城市差異和公民參與性程度。

然而，人地關係面臨迅速地失衡、激化矛盾，開始出現全球性的環境問題：人口激增、資源短缺、環境汙染、生態破壞等現象。地方城市因超抽地下水引發地層下陷、重金屬工廠排放不當汙染土壤、下水道系統老舊或空氣汙染的問題，因政府監管和控制的消極態度，使我們的生活空間呈現凋零老化狀態，甚至威脅到全人類的生存與發展。

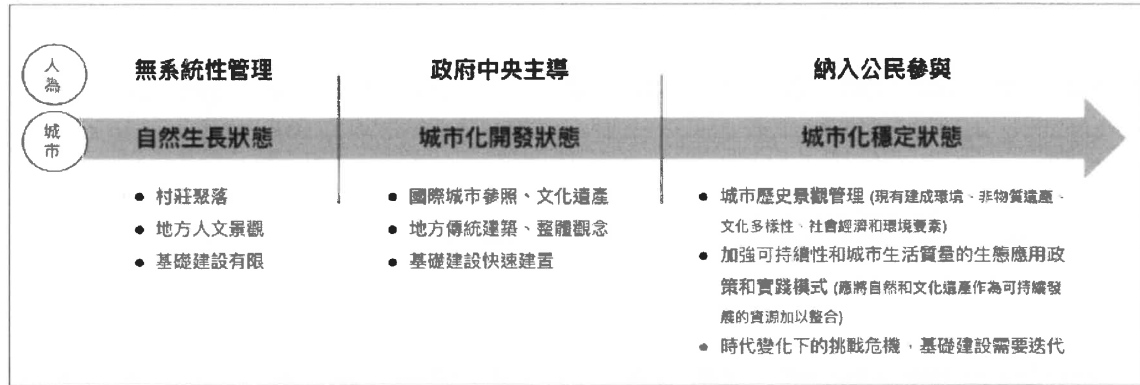
城市中的綠化概念起源於十九世紀末期西方，隨著都市人口數量越來越密集，人們開始思考在都市中如何與自然共同生活。西方列強於一、二次大戰期間將綠化規劃的概念帶到亞洲，例如：印尼、越南、新加坡等國家；日本則是前往西方考察，以法國巴黎的都市計畫作為概念雛形，將其引進台灣實驗。又因當時的台灣為日本唯一的熱帶殖民地，儘管台灣跨越緯度不大，使得南北城市景觀同時具有歐洲裝飾的日本殖民熱帶風情。

《未來場譯 InterPFL》研究計畫中，我們選擇屏東作為研究出發點，剖析地方城市中景觀歷史和人文發展，觀察南北部的景觀設計差異。輔融入民主時代潮流演進的德國卡塞爾城市之藝術社會行動、綠化規劃作為參照，探索文史現代性脈絡，理解人類行為是可以有意識的主動參與設計和創造城市生活延伸出的文化景觀和共感美學。

從此一視角試圖理解未來城市綠化與公民美學實施的可能性，公民角色已經能從景觀展示需求、政府管轄之配套昇華到人文精神的延續，體現民主社會下的公民價值，文化景觀動態如何推動多向式的改革參與。

## 第二節 研究方法與框架

以屏東、卡塞爾城市為參照的報告《分析未來城市綠化與公民美學實施的可能性》將城市中的行道樹作為主要研究對象，進行文獻考察、田野調查、案例對照、問卷訪談調查，歸納出三個階段性的管理與參與，從無人為系統性管理、進入政府中央主導設計、演變到納入公民意見參與。



三個階段性的人為管理與城市狀態 | 圖表製作：李依佩

此外，無論是環境或城市空間的分析方法和多元系統，因為人為由淺至深的干涉，城市景觀也有所生長差異。面對新冠肺炎 (COVID-19) 的衝擊，由 Gehl Architects 開發的 EPVP (Public Space, Public Life) 評估方法，正好成為當前的延伸工具參考，分析城市公共空間的社會行為，並根據不同的標準對城市質量進行評估，重新理解和設計人們在城市需求的休閒娛樂。

## 第二章、城市景觀歷史與現況

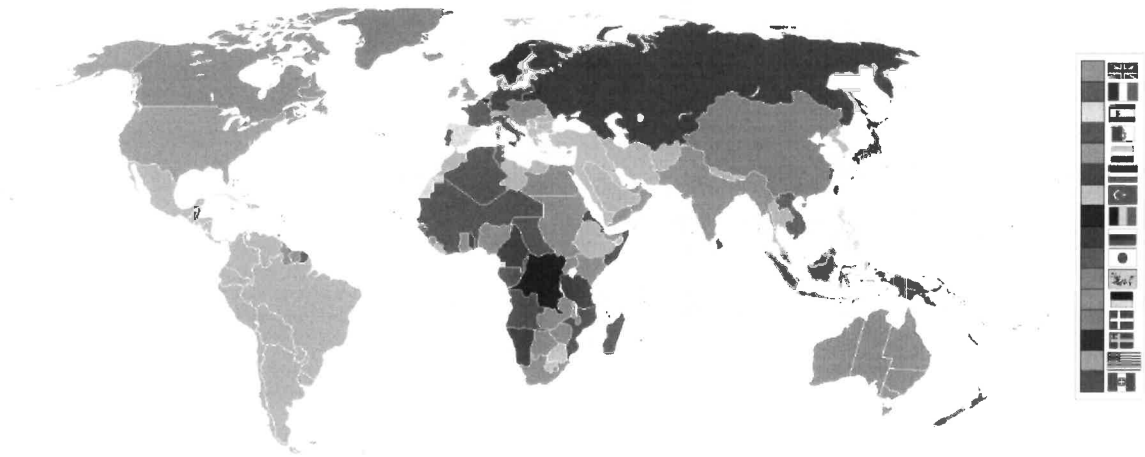
以行道樹為例，從水文采風、範圍界定、方位指引、國族意識到公民治理，城市中景觀的形塑除了受到地形氣候的影響之外，也常常因官方政策、實際應用或是民眾喜好而有所變化。同時，考量植被生長特性、以原生樹種優先、環境調節功能為首要選擇條件；其次是考量人行道寬度及樹型、花期、抗風性、抗病性、地域性等因素。

### 第一節 台灣行道樹歷史脈絡

據文獻所述日治時期前台灣已有行道樹植栽出現，但並非分佈於漢人城鎮，而是與平埔族的聚落相關。當時台灣最古老的行道樹是臺灣荷蘭統治時期的荷蘭人在番子渡頭及今日曾文溪與官田溪匯流處一帶劃定的交通路線，並於道路兩旁種植芒果樹，距今三百多年的歷史，為台灣最早的行道樹發展歷史之端。

台灣都市行道樹規畫的開端，主要始於 1896 年日治時期。1887 年，在日本農商務省委託下，鹿兒島出身的植物學者田代安定 (1857-1928) 受命前往帝俄首都聖彼得堡參加萬國園藝博覽會，回程時又在比利時、德意志、法蘭西等殖民帝國進行考察，而後搭船至東南亞，最後抵達日本。一路上，西歐現代化的市容給田代帶來強烈的視覺震撼，他也注意到行道樹的種植在歐洲列強的熱帶殖民景觀中扮演重要角色。

1895 年馬關條約割讓台灣成為日本第一個殖民地，也是唯一的熱帶殖民地。田代安定赴台成為殖民政府技術官僚，其行道樹的調查實驗屬於當時林業實驗系統的一項業務。當時殖民地的行道樹是一種文明進步的象徵，在國際上具有誇耀展示作用，象徵全島經營成功與否攸關日本是否有資格躋身世界強國之列。

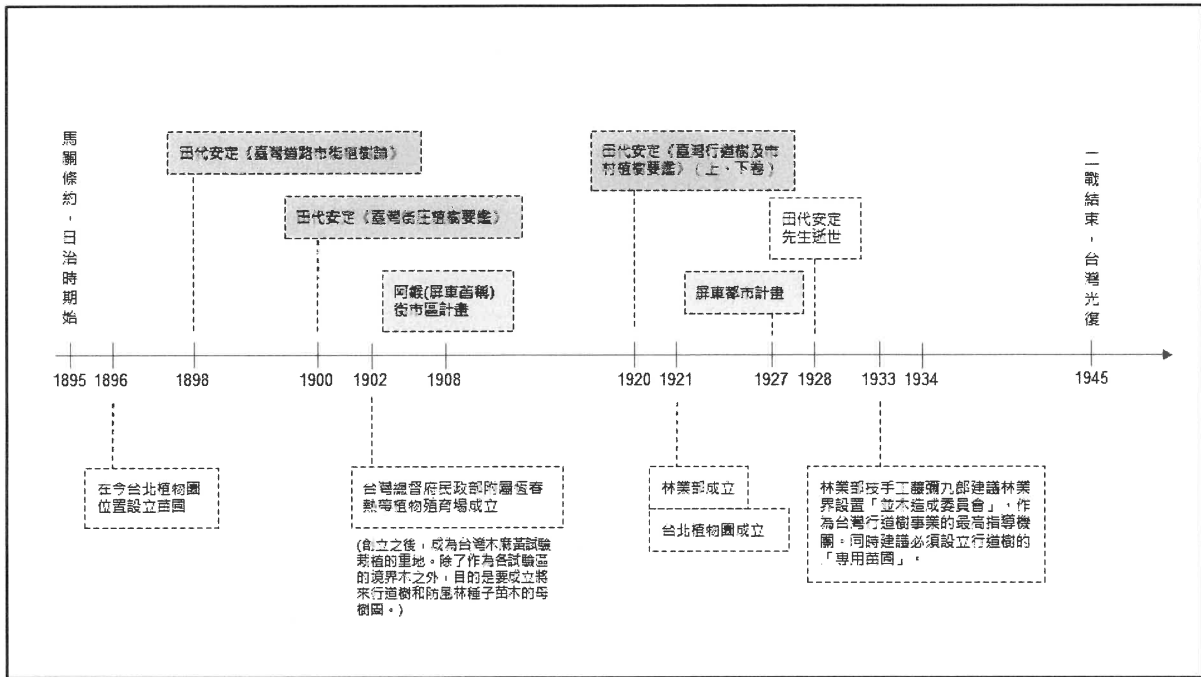


「新帝國主義」時期中期（1898 年）的殖民地版圖 | 圖片來源：維基百科殖民主義

受近代化西方城市的影響，日本政府在台灣各地展開市區計畫，揮別蜿蜒狹窄的巷弄現象，行道樹有秩序地被種植在改正後嶄新街道的兩側。有別於現代行道樹之稱，這樣植於道路側的樹木，日治時期稱之為並木（竝木）或街路樹。

當中值得一提的是無論政府出版品、非官方通史或個人隨筆之中，當時的三線道路以令人難忘之姿出現，備受「東洋小巴黎」、「Ring Garden」的讚譽，充滿時尚的都市現代感，與成排的行道樹呈現新穎空間形式，為用路人帶來與以往不同的移動經驗。日本人欲透過在台建立異於傳統中國城鄉的近代城市，展現殖民者文明策略，使其殖民地人民能順服於「更進步」的日本政府。

發展至二十世紀初，由於 1898 年「臺北苗圃」的「苗圃規程」和 1911 年林業試驗場的「林業試驗場規程」中並沒有具體列出行道樹調查實驗項目，直到 1921 年中央研究所林業部成立，行道樹調查才首度明列為林業部六項業務之一。這二十餘年間，田代安定一直身處臺灣的林業實系統，不僅協助設立「臺北苗圃」，更遠赴恆春創設「恆春熱帶物殖育場」，與此同時，戮力思索並著書立說釋近代臺灣行道樹理論，因此，田代安定可謂近代臺灣行道樹理論體系的建立者。(吳明勇，2008)



日治時期台灣行道樹發展的重要時間點 | 圖表製作：賴宥綺

日治時期的田代安定先生為台灣行道樹栽植奠定重要基礎，將行道樹劃分為三種特質和五大類：以日本、中國為主的東洋類型行道樹、印度南洋類型行道樹 (熱帶地區殖民地，例如：荷蘭殖民的印尼、西班牙殖民的馬尼拉。) 和歐洲各國常見的西洋類型行道樹三種特質差異。

又特別針對台灣情況，將台灣行道樹分為：市街行道樹、市外行道樹、海岸行道樹、高地行道樹、私道行道樹五大類，詳細說明可參照下方圖表。傳統行道樹的觀念只要道路兩側有列植樹木使其存活便算成功，但在現代市街行道樹的意義除了形成綠蔭之外，對樹種的選定、樹姿的體裁、距離的調整以及其他小細節都必須以近代方式經營管理。

No.	類別	特色
1	市街行道樹 *據田代安定的構想，認為此類最重要。	以樹姿形觀優美高尚為主，除視覺外同時可遮掩建築物、電線杆等物，減少視覺上的障礙，並協助空氣流通。大城市的行道樹可謂台灣門面；配合未來事區規劃

		事先配置好適合的行道樹；台灣市街行道樹宜以松柏類針葉樹為主，其樹性相當合適。
2	市外行道樹	市外行道樹相當於里道行道樹，主要是市街地以外各道路的行道樹。市外行道樹與市街行道樹差異不大，除了應以美觀為主，還要能承受暴風、水害、獸畜的入侵。市外行道樹可以椰子植物為主，其他闊葉樹類如苦楝、楊柳。
3	海岸行道樹	能承受強烈風勢及適應沙磧地、岩石地的特殊樹種。
4	高地行道樹	本島海拔約 700-1000 公尺以上高地村落。
5	私道行道樹 (農園、牧場、工廠內等)	指的是農場、牧場行道樹、事業行道樹。可以歐美溫帶植物為主，例如：甜橙、蘋果、桑樹、桃、李、白桐、梨樹、楊樹、神樹；及經濟植物芒果樹、胡椒木、木麻黃、檳榔、蘋果樹、可可爺子等。

田代安定制訂的五大類台灣行道樹 | 整理：賴宥綺

自 1949 年後國民政府遷台，為了維持國家的道統與政治論述的正當性，除了延續日本殖民統治時期的城市建築之外，中央政府層級機構的建築型態，以具有「中國風」的建築為主流，其用意在作為延續道統的暗示。當時以省政府文官為主的戰後第一代專業規劃者，以時任省政府建設廳副廳長的劉永楙為首，負責赴英國考察其二次大戰戰後重建的新市鎮規劃。在英國以「花園城市」理念所設計的新市鎮，是一種理想生活的典型型態，以這樣的典範作為規劃「省府新市鎮」的藍圖與遠景，也為台灣城鄉發展帶來深遠的影響。

從國家治理的角度，省政府成為一種理想生活典範的集體想像；從區域發展、市鎮規劃史的角度，台灣第一次以自己的能力著手以理性分析進行系統性規劃，包含道路、管線、公共設施、廳舍房屋配置等，並建設雨水與污水分流式下水道系統。(100 年度霧峰區域文化資產整合計畫，台中市文化資產處)此外，國民政府加速建設台灣發展期

間，受思鄉情懷影響，中北部地區亦有種植與家鄉相同樹種，如樟樹、梧桐、苦楝之行道樹面貌。

二次大戰後，各國紛紛興起投入至「花園城市運動 (Garden City Movement)」裡，省府新市鎮作為一個台灣版「花園城市」，靠著當時台灣自身的技術、人才與能力，實踐環境規劃與都市設計的創舉。這個「理想國度」的誕生，與國民政府以建設台灣為「三民主義模範省」的政治口號，有著巧妙的連結。

## 第二節 恆春半島上的屏東地區景觀發展

歷經數世紀的城市發展，不論是西方列強侵略亞洲，或是十字軍東征的香料貿易，人類的遷徙掠奪影響著人文歷史發展。座落於西太平洋，成為日本、中國大陸和南洋十字路口且四面環海的台灣，航海時期便開始受到多元文化的洗禮，自然資源的運用也因為受到荷蘭人、日本人治理和國民政府時期進入產業化發展。

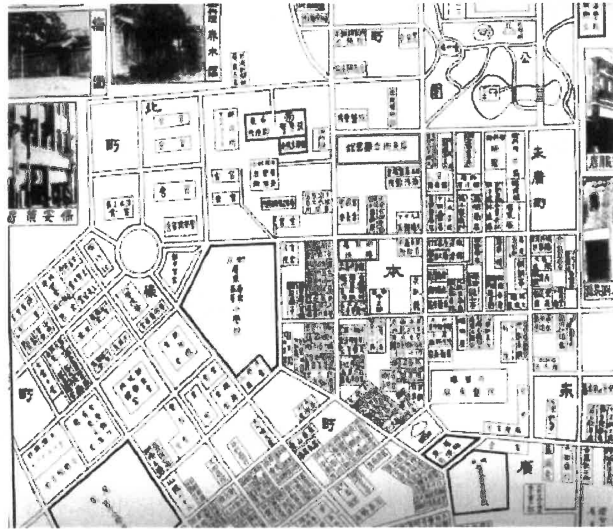
屬於熱帶季風氣候的屏東縣，全境皆在北回歸線以南，全年溫差不大，年平均氣溫約為攝氏 25.5 度，氣候炎熱時期長達九個月，素有「熱帶之都」稱呼，又因為是全台灣日照時數最長的城市，故被稱為「太陽城」。十七世紀，荷蘭人引進阿勃勒，原產於印度南部及鄰近的東南亞區域的落葉喬木，同時也將生產工業木材引進台灣，到了現代，阿勃勒不再具有經濟價值，僅剩下景觀美化作用。

根據台灣行道樹發展歷史，1902 年台灣總督府民政部附屬恆春熱帶植物殖育場成立時，創立之後，成為台灣木麻黃試驗栽植的重地。除了作為各試驗區的境界木之外，目的是要成立將來行道樹和防風林種子苗木的母樹園。於此同時，也動了阿緱 (屏東舊稱) 街市區計畫。

此外，日本人從非洲馬達加斯加、南美洲巴西、南亞印度、東南亞印尼、馬來西各地輸入大量的熱帶植物至台灣，種植鳳凰木、風鈴木做為觀賞植物。根據屏東數位典藏資料庫文獻，屏東市的發展，與台糖進駐引入大批日人有關。日人統治台灣期間，多居住在行政中心的城市，如日人在台的三分之一人口居住在台北，在屏東地區，屏東



市除其為行政中心外，加上台糖及飛行聯隊的進駐，故成為日人在屏東地區的主要集中地。(P92, 重修屏東縣志)



1929 年屏東市中心圖 | 資料來源：《大日本職業別明細圖》(東京：東京交通社，1929)。

日治時期的現代化還引進了許多新觀念，如時間、休閒等，尤其是「週」。無論士農工商，從此都每隔六天就有一天的休假。人們開始安排休假日及下班後的空閒時間，「休閒」的概念應運而生。即使是身在最南方的屏東，也能開啟與以往截然不同的休閒生活。

今日我們熟悉結合交通、旅館、風景名勝、地方特色的「觀光」休閒概念是源自於西方。日本人也將這種觀念引進臺灣；新式旅館開始開設，尤其在鐵路開通後，島內旅行更加方便，最南方的屏東，自然成為宣傳重點。例如在 1915 年《臺灣日日新報》為推廣日本人來臺灣觀光，特別在一週的環島行程規畫中，將高雄及屏東列為一日；兩週行程中，屏東平原更規畫了兩天的時間。此規畫多半是沿著官方的鐵路及民間的輕鐵行走，以臺灣製糖會社為主要宣傳重點；但隨著公路往南延伸，更吸引旅客前往帝國最南端的鵝鑾鼻。

當時還有人興趣是「登山」。由於清廷政策不鼓勵漢人入山，直到日治時期才開始對山林拓展，也才有登山此生活運動。屏東地區著名的太武山便是大家積極挑戰的目標。1918 年 11 月 15 日由阿緞廳長率團官民登山隊四十人，從屏東市出發，經過四天登頂，

更是當時轟動之大事。隨著汽車及道路發展，屏東郡於 1929 年開始建設登山道路，讓民眾更方便登大武山。

人們與自然的距離因為「休閒」而更生活化了，逐漸重視新觀念新生活。不過，所有休閒、體育，或是電話、汽車等現代化設備，都是圍繞著日本人和屏東市為主。新興事物的傳播和實踐仍然呈現顯著的城鄉和族群差異；直到戰後才逐漸縮小差距，以及新科技普及影響。

屏東地區常見的行道樹木大多屬於濱海植物、熱帶植物，如大王椰子樹、台灣欒樹、大葉欖仁、小葉欖仁、茄冬等。屏東市最早開始種植椰子樹為經濟作物，可追溯到前任縣長林石城及李世昌兩人當年認為屏東終年陽光普照，適合熱帶性植物椰子生長，在前後任期內均大力推動種植。當時從高屏大橋進入屏東市，沿途兩側都是高大的椰子樹，椰影婆娑，營造出南國風情，美不勝收，使得屏東市博得「椰城」的美譽。

有別於北中部的行道樹種繁殖期，屏東一年四季皆可觀樹賞花，春季有山櫻花、風鈴木、花旗木；夏季有阿勃勒、鳳凰木、野薑花；秋東季有台灣欒樹、波斯菊。觀光效益引入了經濟發展，並且創造了人文景觀與城市名片，從行道樹花期的綻放，彷彿人們還籠罩在花園城市的生活。



屏東市中正路具有代表性種植於三線道的大王椰子 | 攝影：賴宥綺

### 第三節 德國卡塞爾城市景觀發展與現況

卡塞爾位於德國中部的黑森州和下薩克森州交界處附近的一塊被稱之為卡塞爾盆地的區域，屬於廣闊延伸的富爾達河河谷地；臨近法蘭克福，人口約 20.15 萬人，與屏東市人口 20.39 萬人規模相近。與黑森州其他大城市相比，卡塞爾是擁有最多城市森林的地區。

卡塞爾是從拉丁文 Castellum (堡壘、要塞) 演變而來，歷史記載可追溯到公元十世紀；於西元 1189 年建市，1567 年當時仍以馬爾堡為中心的諸侯國黑森被四個兒子平分，卡塞爾由此先後曾為黑森-卡塞爾首府及威斯伐倫王國都城，為德國加爾文派新教的中心。18 世紀是卡塞爾歷史上的黃金時代，幾位君主都極度熱愛藝術，廣修宮殿庭園，四處尋求著名雕塑繪畫，使卡塞爾贏得了「藝術名城」的聲譽。

第二次世界大戰期間，卡塞爾城市為德國飛機及坦克的製造中心，但於戰爭期間遭受破壞。1990 年德國統一後，卡塞爾成為黑森一納紹省會，並重建發展成工業城市，尤其火車、卡車、公共汽車等交通工具享有世界聲譽，德國高鐵就是在這裡製造的。

正當台灣省政府建設廳副廳長的劉永楙為首，赴英國考察二戰後重建的新市鎮規劃。卡塞爾城市亦不例外，重建後的整體建築風格，遵循著英國城市規劃師伊比尼澤·霍華德 (Ebenezer Howard) 倡導的「花園城市運動」(Garden city movement)，理念所設計新市鎮，遂成為國際理想生活的典範。

根據世界衛生組織《綠色城市評比 (Green City Index)》報告 (EIU, 2011) 之定義，係將公園、休閒場域、綠地，以及其他民眾可接近的公共場合納入。健康都市的概念，其中一項衡量指標是都市中每人在 15 分鐘徒步範圍內，應至少享有 9 平方公尺的公園綠地。

根據 Statista 研究，卡塞爾城市為其居民提供的每人平均綠地面積有 23.4 平方公尺，這個數值遠高於世界衛生組織所建議的 9 平方公尺。公共的綠地空間、森林、田野占了整個城市的 47%，若把其他的綠地面積一併納入，例如：私人花園、街道綠化，整個城市的 68% 都是綠地。其中，政府主導的城市綠地規劃長期包含哈比錫特森林

(Habichtswald) 的威廉高地 (Wilhelmshoehe) 公園、卡哨爾 (Karlsaue) 公園和富達爾 (Fuldaue) 公園等。

卡塞爾的綠化高於德國其他城市主要歸功於歷史上有幾位統治者非常注重城市中的綠化，德國企業家 Sigmund Aschrott 甚至將綠化視為生活環境的一部分。戰後也有幾位先驅者讓城市建設有廣大使用的可能性，例如：1955 年首次舉辦的德國聯邦園藝博覽會 (Bundesgartenschau) 為卡塞爾文件展揭開了序幕，文件展的起緣原只是當時德國聯邦園藝展的一個周邊活動而後成為了這個城市的代表。之後也有許多類似的政策和文化活動繼續推動城市綠化。

1982 年約瑟夫·波依斯 (Joseph Beuys) 在第七屆卡塞爾文件展發起《7000 棵橡樹》社會行動計劃，當時波依斯要表達的是「城市造林取代城市管理」的理念。從表面上看，這是一次大規模的植樹活動，以「城市造林代替城市管理」為名，但它也讓藝術向社會和自然開放。

他在美術館廣場前將大批玄武岩堆放成一個三角形，並在三角形的尖端種下第 1 棵橡樹。他宣稱這些石頭將不移走，除非往後每在卡塞爾市種下一棵橡樹，然後在樹旁立一個玄武岩。剛開始時，市民與市政府並不喜歡這個計畫；然而，來自國外的贊助和參與卻非常踴躍；堆積如山的石塊對他們而言卻是個必須解決的問題，後來市政府與居民不得不開會討論，規劃種植的區域與路線。

隨著時間流逝，廣場石塊越來越少了，大家也越來越興奮，因為這表示卡塞爾市的樹越來越多，市民也越來越能接納並參與這個計畫。最後，甚至有些橡樹與石頭還種植到其他國家。在這作品中，因為有一種儀式，也就是一種象徵性的認同過程 (樹等於人類)，因此決定要種樹、立石磚的人選擇都市中的一個空間進行此舉動同時，也將他的自由無條件的精神與集體相連。



約瑟夫·波依斯於美術館前種下第 1 棵橡樹 | 圖片來源: Stiftung 7000 Eichen 網站

因此當我們或者市民看到一棵樹和一塊石磚時，會喚起我們作為公民個體，參與公共計劃的記憶，這個計劃把自然和城市緊緊相連。精神上，我們期待整個卡塞爾市被 7000 個由個體自由意志裝置的物件佔據。可惜，波依斯沒能看到這件計畫的完成，便在 1986 年過世。隔年，他的兒子在卡塞爾美術館廣場前父親的第 1 棵橡樹旁，種下第 7000 顆橡樹。自 1982 年迄今，卡塞爾市已經種植超過 2 萬棵的樹。藝術家不僅僅是公民，也是社會運動中重要的推手。



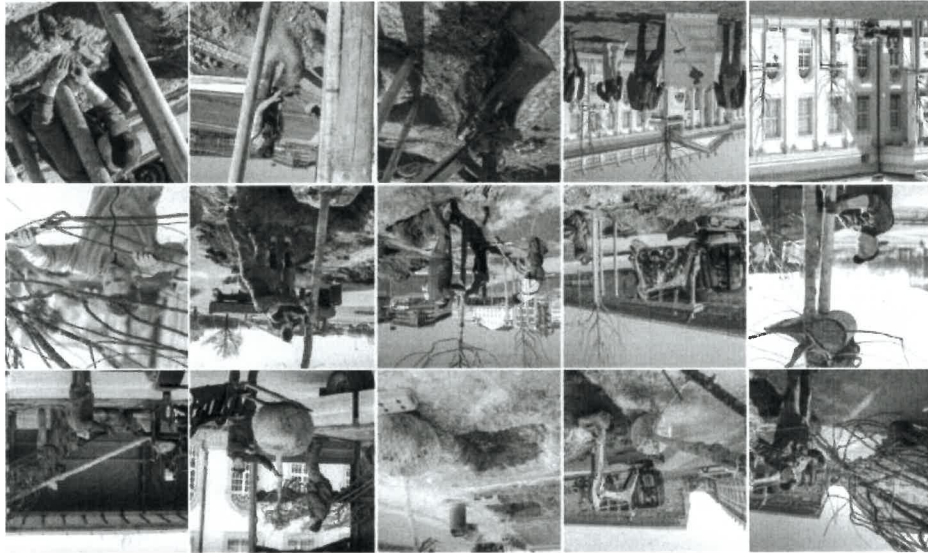
當時活動的宣傳海報，寫著：「讓你的石頭滾動，使一個想法扎根。」 | 圖片來源: Stiftung 7000 Eichen 官網

這個計畫仍持續影響著卡塞爾市民，7000 棵橡樹基金會 (7000 Eichen) 延續波伊斯的精神，規劃了 7 條以 7000 棵橡樹為停留點，連接當地重要景點的觀光導覽路線，讓來到卡塞爾的遊客對卡塞爾有更深刻的認識。綠色圓形為計畫中橡樹種植的位置，點進後可看到種植的年份。有顏色線段則是基金會以橡樹為基礎串聯卡塞爾重要景點所規劃的觀光導覽路線。



觀光動線 | 圖片來源：Stiftung 7000 Eichen 官網

2017 年，卡塞爾政府根據綜合城市發展理念 (ISEK) 擬定草案，並於 2018 – 19 年推動通過《未來城市綠色資助卡塞爾區》計劃，並納入公民的各種利益相關者參與了地方議會規劃過程。其中一些參與者將伴隨新成立的「地方夥伴關係」委員會的進一步實施過程，直到 2027 年資金週期結束。



腓特烈廣場的新樹 | 圖片來源: Kassel documenta stadt

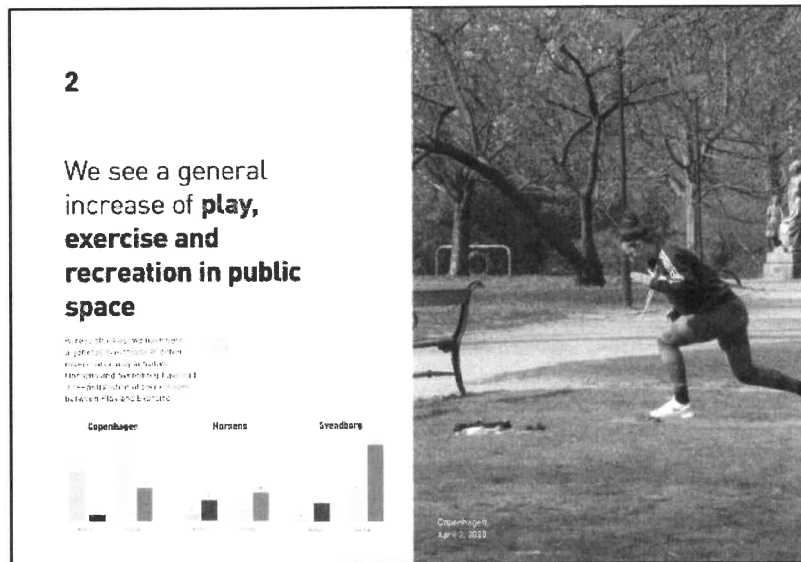
時至今日，無論是卡塞爾大街或廣場的城市景觀中隨處可見橡樹，這要歸功於藝術家約瑟夫·波依斯的社會行動，正是在他的「城市森林化」的號召下，近 7000 棵橡樹於 1982 年至 1987 年之間相繼聳立。

維持這樣大量的綠地是一件很重大的的任務，但不僅僅是政府作為，而是公民必須意識和行動的重要過程，象徵著民主社會的演化。隨著人們對於城市綠化的重視與觀光發展逐年增加。未來城市的迭代逐漸恢復到非人類視角的參與，亦可以維持物種多樣性、減緩城市熱島效應。

卡塞爾地區擁有近 90 個城市綠地和地區公園 (不包括黑森林和黑森卡塞爾博物館景觀區域)、154 個公共遊樂場 (38 個空間還設有足球場或籃球場) 和另外 12 個足球場。卡塞爾環境和花園辦公室主任 Anja Starick 甚至公開表示：「我們的城市就像一座大型植物園！」

試想，若這樣的綠化和公民美學出現在各個城市會發生什麼事？在亞洲新加坡著名的公共空間「花園城市」不僅是垂直熱帶植物園，背後亦有一個花園城市基金維持居住環境與生態平衡的機制。受疫情影響甚巨，丹麥對不同城市公共空間展開梳理，分別在 Horsens、Helsingør、Copenhagen、Svendborg 四座城市進行《Public Space, Public Life

during COVID-19» 的城市綠化調查，其中發現地方公共空間開始成為比以往更受歡迎的環境。人們對於戶外空間的需求比以往再高。



丹麥城市數據 | 圖片來源: Gehl 報告

隨著持續的經濟活力和活躍的建設活動，城市綠地的發展是城市和交通規劃、城市形象和旅遊業的重要未來課題，尤其在內部發展和公民社會興趣增加的壓力下，不論是卡塞爾變得更加綠色和宜居，我們也希望台灣各地城市不單是從休閒、運動出發，也能從「人文精神」發展出相應的活動，以接納更多公民從「美學」角度融入跨領域產業投入環境行動。



### 第三章、現代城市綠化與生活關係

#### 第一節 行道樹與現代生活

我們稱都市為「水泥叢林」，這個名詞給人的感覺與「自然環境」看似是截然相反的事物，但事實上大部分城市中的行道樹的歷史與幾乎與城市一樣悠久，而在都市人口越來越密集的今天行道樹在都市地區裡扮演著綠美化之重要角色，不僅關係到都市景觀、交通安全、生活品質及健康，更是與文化發展息息相關。某些地區的行道樹更是常成為地標及地方發展之重要資源，藉由行道樹的自然之美，除了可以軟化人造的構造物之外，還可使人們在視覺上以及精神上獲得舒適快活。

細着藝術團隊認為行道樹是城市中重要的基礎建設，民眾在城市中從事跟自然相關的活動，也包含未來城市綠化與公民美學實施的可能性。當我們討論人與樹木間的關係和活動：賞花、城市農園、養蜂、關懷老樹，都市人口越來越密集的生活空間，亦需要透過政策、結構、資金、管理、工具等層面的相互迭代，重新審視行道樹的價值與效益。

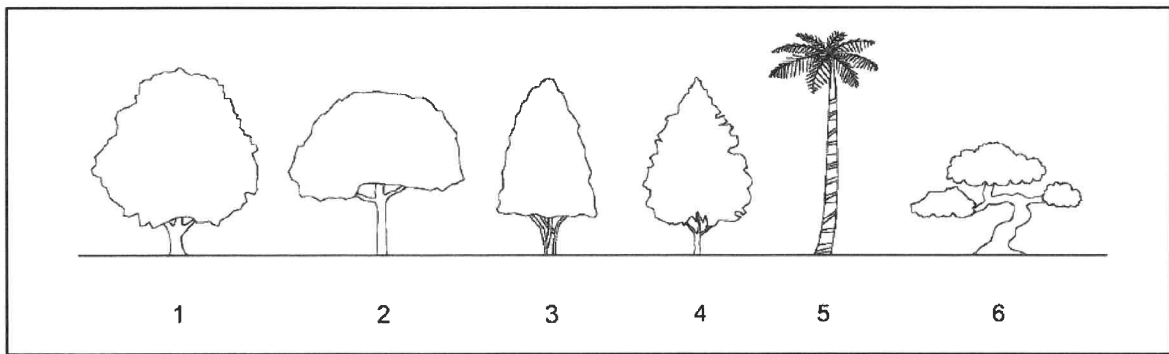
從無人管理的景觀地區發展到納入行道樹規劃，城市綠化演變為都市林的一種。廣義的行道樹定義除了包括公路與市區街道之行道樹之外，還包含都市或郊區公園內、校園內所栽植之喬木（陳俊宏，2010）。而狹義的行道樹定義則為公部門經由規劃種植於市區內具有公共通行權之道路上的喬木。

本次研究中所討論的為狹義行道樹，意即研究範圍內之道路兩旁、中央分隔島、安全島或人行道之喬木，實地走訪屏東市區、卡塞爾市觀察都市行道樹設計。城市的景觀一部分由行道樹形塑，行道樹的栽植除了美觀之外還需要考慮到人們在城市中的生活模式以及日後維護管理的難易。行道樹栽植是行道樹經營的第一步驟，此步驟大大影響了日後維護的難易，為簡化維護管理的需求，在規劃之初應考慮設計、配置及樹種選擇等三方面之原則。（輿水肇，1992）

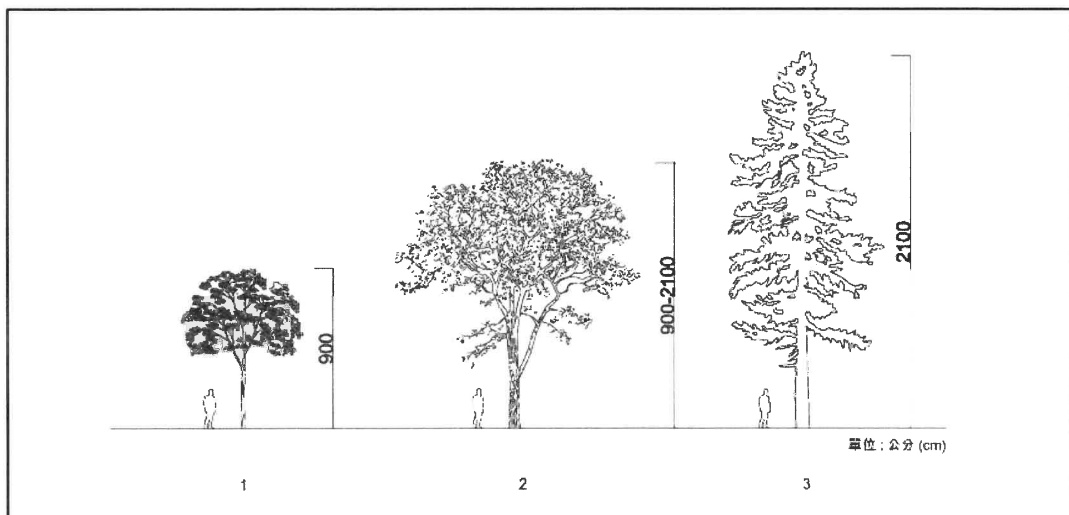
喬木型態占視覺影響的最大因素，指的是成熟後樹木生長的形狀，包含期樹形輪廓、粗枝到細等結構，常見的樹木自然生長形狀，我們歸納行道樹常見的六種型態類別：

1) 圓形：樹幹正直、枝序分生順暢、樹冠造型有美感，為台灣普遍性運用的行道樹類

型，常見的樹種為榕樹、樟樹、台灣欒樹、相思樹等；2) 傘形：具有寬闊伸張之形態，開展形的樹木與低矮的建築物較為和諧。台灣常見的樹種為鳳凰木、小葉欖仁、大葉山欖、水黃皮、大花紫薇、木棉；3) 紡錘形：形態上直立高聳及穩固，在視覺上可引導人們向上的視覺觀感與垂直高聳的感受。台灣常見的樹種為落羽松、福木、羅漢松；4) 圓錐形：此樹形具有挺拔之型態。台灣常見的樹種為小葉南洋杉、台灣肖楠等；5) 瘦高形：有明顯直立的莖桿，樹冠看似圓形狀，許多棕櫚類多屬此類。台灣常見的樹種為大王椰子、亞力山大椰子、蒲葵等；6) 整形樹：經由人為不段修剪使其成為一定造型，藉以增加植栽的觀賞價值與趣味性。適合進行整形的植栽常見的有榕樹、黃金榕、柏、羅漢松、銀木麻黃等。



不同型態的樹形 | 繪製：賴宥綺



人與不同高度的喬木的相對關係 | 繪製：賴宥綺

以這此田野調查情況，第一、二、五種型態較常出現在屏東市區。德國卡塞爾城市中常見的以第一、二種為主。屏東與卡塞爾城市的喬木行道樹可依生長高度分為大中小。

為了深度了解屏東市公民對於行道樹認知與行動，本次研究主要以自由路、和平路、光復路為城市邊界，調查主要道路與中央分隔島之行道樹，針對現有行道樹資源做種類與分布調查，也企圖以行道樹為切入點來了解屏東市的歷史。此研究中的行道樹定義係指道路兩側範圍包含人行道及中央分隔島等所栽種之喬木為主。(紅色虛線為本研究調查範圍。



屏東市主要道路地圖 | 圖片繪製：賴宥綺

## 第二節 調查成果及結論

### 調查路線與方式

#### (一) 調查路線

公園路與中山路交叉口 → 自由路 → 和平路 → 勝利路 (行經中山路、中正路) → 仁愛路 → 民生路 (行經中正路) → 逢甲路 (行經中山路) → 民族路 → 光復路

## (二) 調查方式

租借當地公共自行車 (P-bike) 實地調查研究範圍內主要道路之行道樹種類。調查記錄方式為運用手機以 4:3 相片模式拍攝以及 Google map 街景截圖。兩種紀錄方式所呈現的內容不同，手機拍攝的照片主要作為樹種確認之用途，以及以人行視角紀錄行道樹與行人之間的互動關係；而 Google map 的街景截圖的因視角範圍較廣，更適合說明行道樹與道路之關係。

## (三) 主要道路的行道樹配置

## 1、屏東市主要道路植栽分布

編號	路名	道路長度 (調查範圍內)	樹種
1	公園路	1.2 公里	正榕(屏東市美術館旁、環球百貨對面)、大葉欖仁(屏東公園)
2	自由路	4 公里	台灣欒樹、蒲葵、俾斯麥欄
3	和平路	1.3 公里	台灣欒樹、中東海棗(公園西路交叉口)
4	勝利路	2 公里	鳳凰木
5	中山路	1.5 公里	毛柿(人行街道)、黃花風鈴木(中央分隔島)、正榕、鳳凰木
6	中正路	1.3 公里	大王椰子
7	仁愛路	1.3 公里	榕樹、雨豆樹(屏東縣立體育館)、台灣欒樹、大葉欖仁、大王椰子(屏東女中)、俾斯麥欄(環球百貨旁)
8	民生路	0.5 公里	大王椰子(郵局前)
9	逢甲路	0.3 公里	小葉欖仁

編號	路名	道路長度 (調查範圍內)	樹種
1	公園路	1.2 公里	正榕(屏東市美術館旁、環球百貨對面)、大葉欖仁(屏東公園)
2	自由路	4 公里	台灣欖樹、蒲葵、俾斯麥櫚
3	和平路	1.3 公里	台灣欖樹、中東海棗(公園西路交叉口)
10	民族路	0.8 公里	小葉欖仁
11	光復路	1.1 公里	茄苳

\*以上路線依調查順序作排列

#### (四) 屏東市主要道路行道樹現況照片

##### (1) 公園路

##### A. 屏東美術館旁正榕



圖片來源：Google map 街景截圖

B. 屏東公園周邊的行道樹



圖片來源：Google map 街景截圖

C. 公園路與仁愛路交叉口 百年雨豆樹



圖片來源：Google map 街景截圖

(2)自由路

自由路全長近四公里，為本研究調查範圍東邊及北邊的邊界

A. 沿殺蛇溪自由路段的台灣欒樹



沿殺蛇溪自由路段的台灣欒樹 | 攝影：賴宥綺

B. 自由路上蒲葵、台灣欒樹



圖片來源：Google map 街景截圖

C. 自由路屏東縣政府前俾斯麥櫚



圖片來源：Google map 街景截圖

D. 自由路屏東縣政府前俾斯麥櫚



圖片來源：Google map 街景截圖

(3) 和平路

A. 和平路上的台灣欒樹

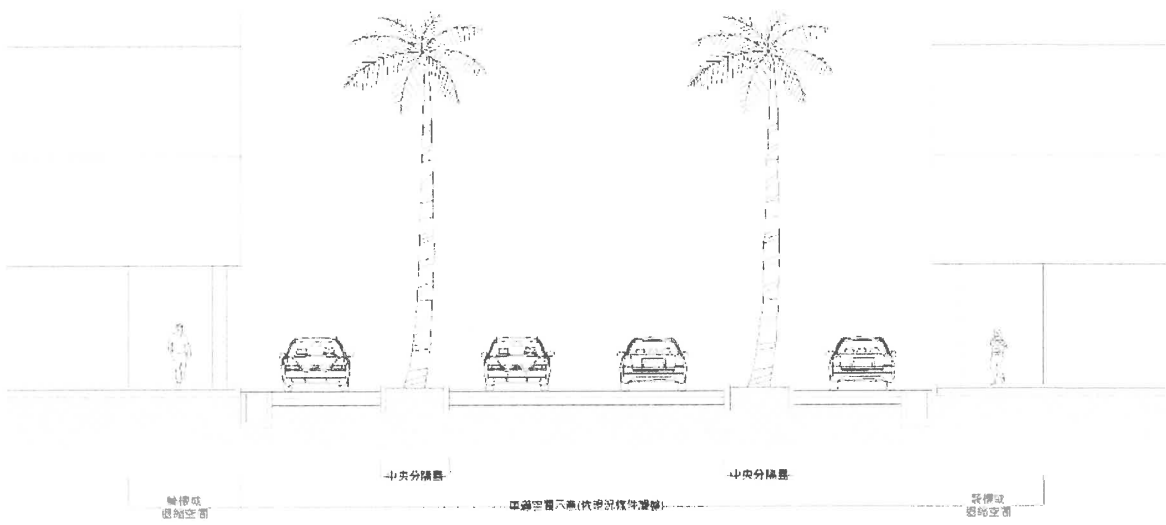


圖片來源：Google map 街景截圖



(五) 屏東市常見的行道樹與道路配置關係

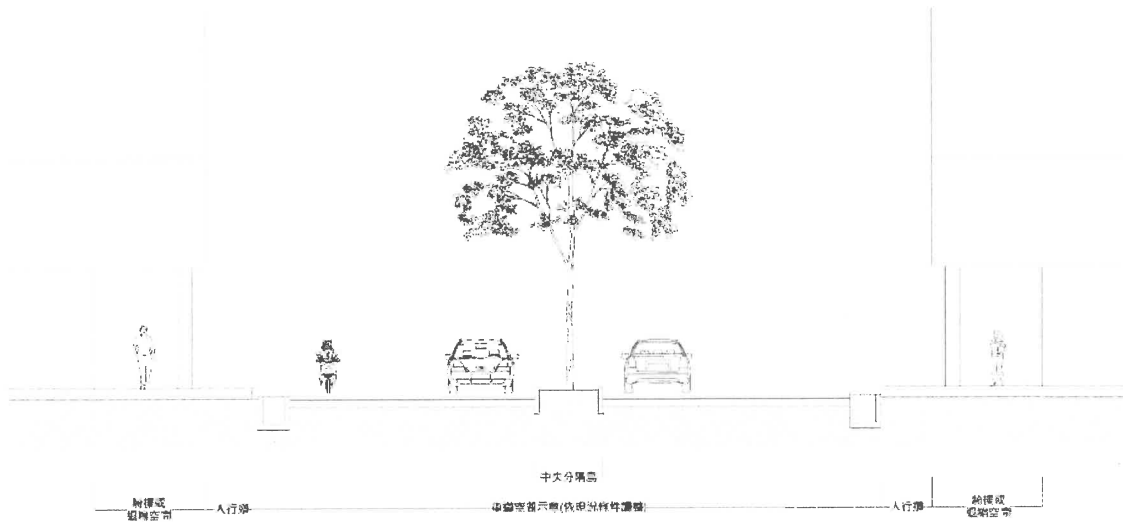
(1) 三線道。例如：中正路



三線道與行道樹剖面 | 圖片繪製：賴宥綺

(2) 行道樹種植於中央分隔島。

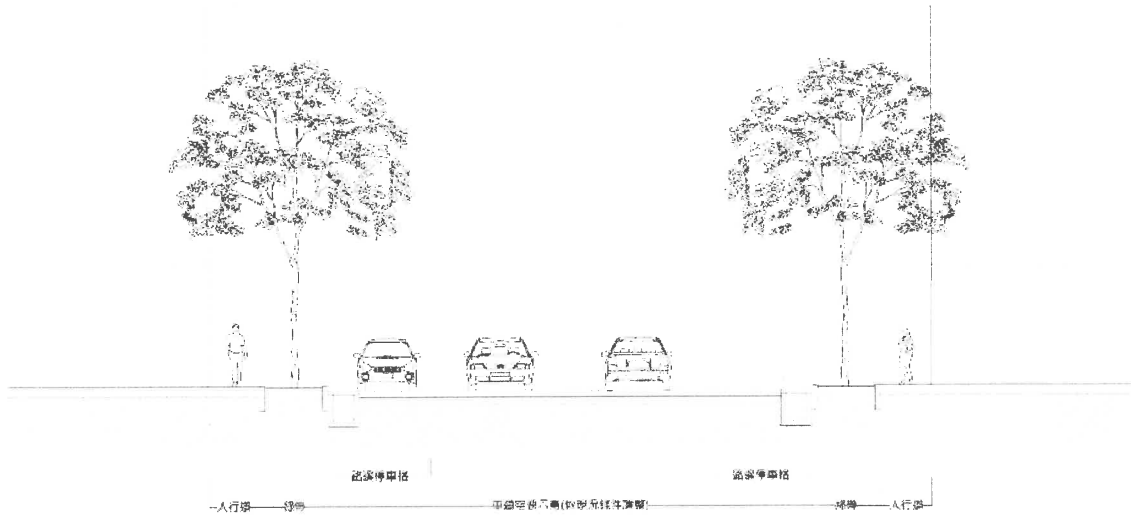
例如：部分自由路、和平路、部分中山路、逢甲路、民族路



中央分隔島與行道樹剖面 | 圖片繪製：賴宥綺

(3)行道樹種植於人行道

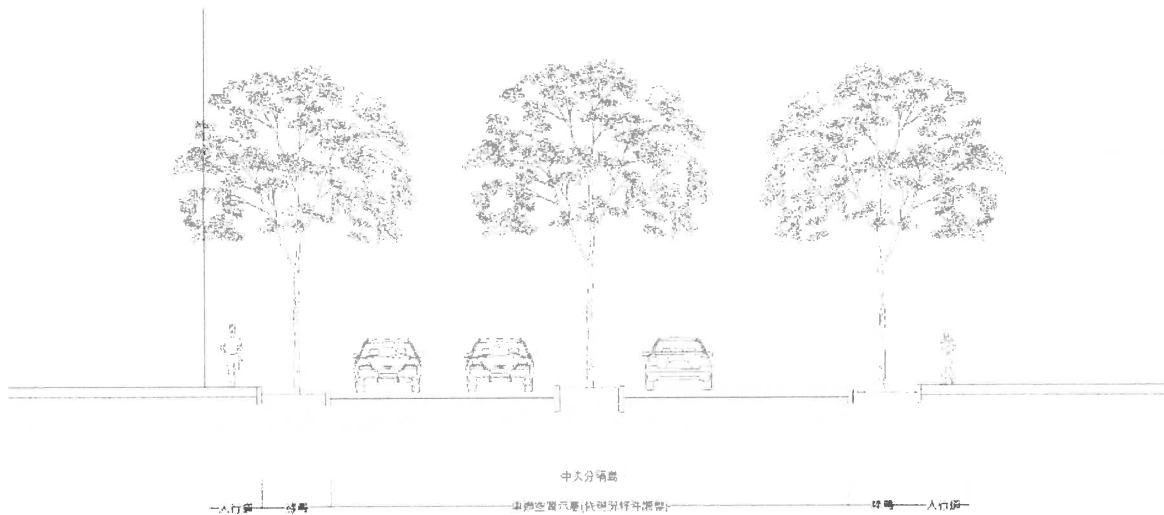
例如：部分自由路、部分仁愛路、部分光復路



人行道與行道樹剖面 | 圖片繪製：賴宥綺

(4)行道樹種植於中央分隔島與人行道

例如：部分自由路、部分中山路



人行道與行道樹剖面 | 圖片繪製：賴宥綺

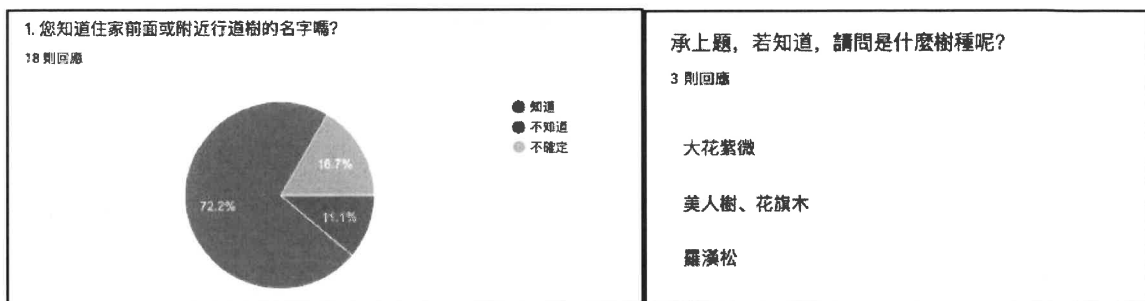
(5)行道樹種植特定建築物或特殊設施周邊 (以公共建築為例)

公園路上的屏東美術館(正榕)與屏東公園(多樣樹種)、自由路上的屏東縣政府(俾斯麥欄)、勝利路上的屏東縣立體育場(鳳凰木)、仁愛路上的屏東女中(大王椰子)、仁愛路上的環球百貨(蒲葵)、仁愛路上的基督長老教會(大王椰子)、民生路上的郵局(大王椰子)



屏東美術館 | 圖片來源: 島國拾影

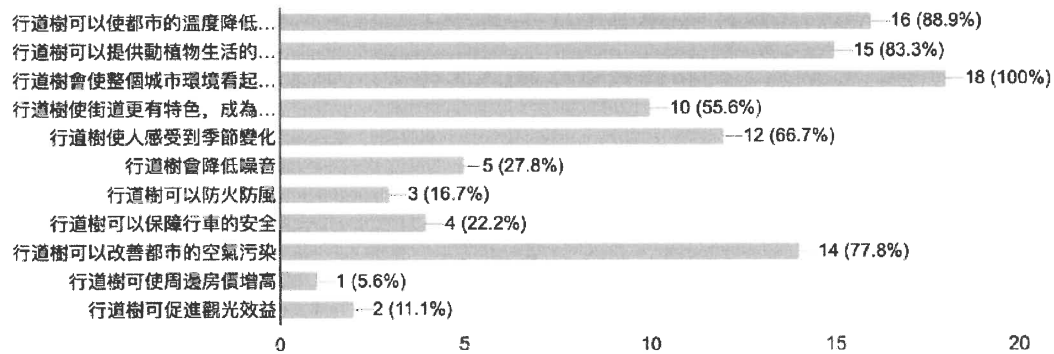
(六) 走訪屏東市時之問卷調查結果



問卷製作: 賴宥綺, 製表: 細着藝術

2. 行道樹曾經豐富您的生活嗎？您認為種植行道樹的優點是什麼？（可複選）

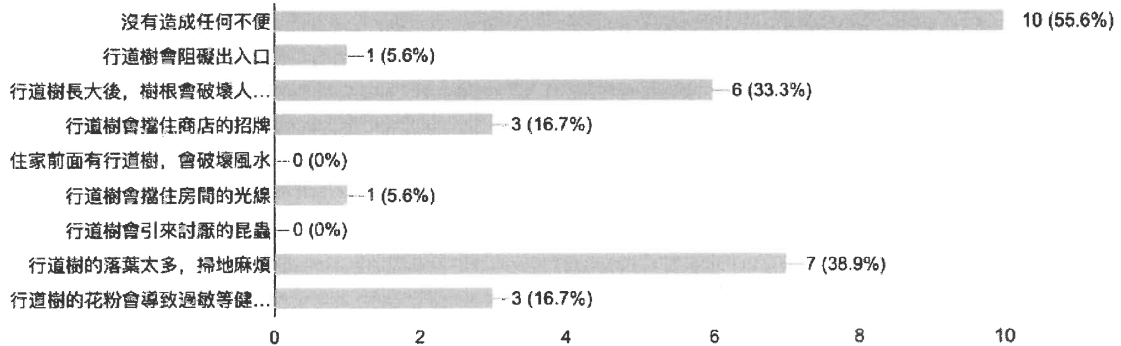
18 則回應



問卷製作：賴宥綺，製表：細着藝術

3. 行道樹曾經造成您生活的不便嗎？你認為種植行道樹的缺點是什麼？（可複選）

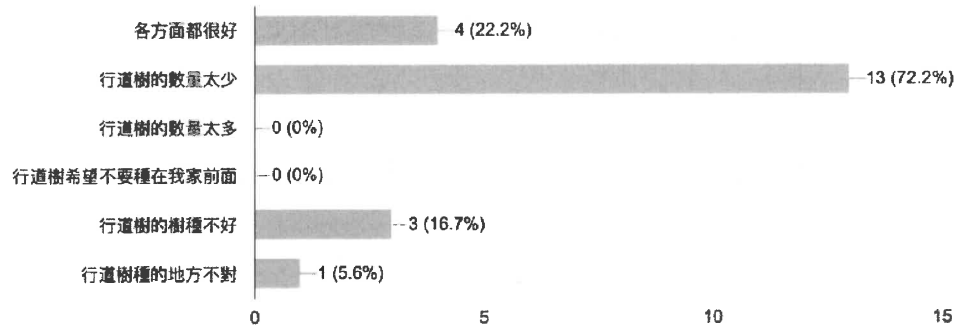
18 則回應



問卷製作：賴宥綺，製表：細着藝術

4. 一個城市的綠化程度，可以作為這個城市生活品質的指標。那麼，您對目前政府所種植的行道樹的種類或數量，有什麼意見？（可複選）

18 則回應



呈上題，若行道樹樹種不好，您認為哪一種品種是作為行道樹呢？

4 則回應

風鈴木

樟樹、風鈴木

季節變化不會造成過敏，異味的都可以

樟樹

問卷製作：賴宥綺，製表：細着藝術

5. 您對種在家前或附近的行道樹，感覺是

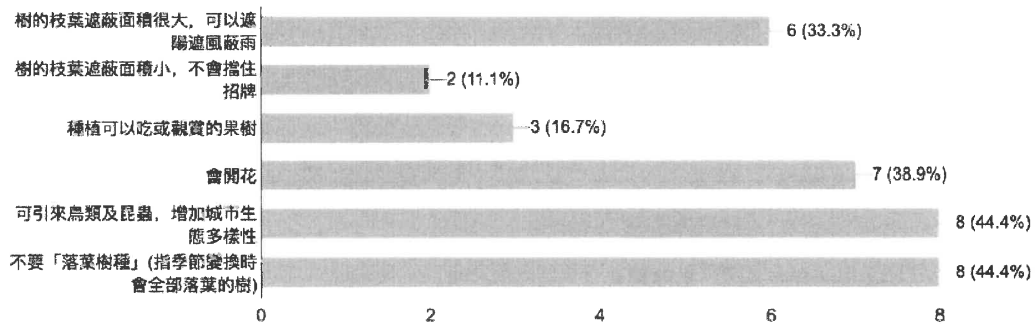
18 則回應



問卷製作：賴宥綺，製表：細着藝術

6. 如果有一天，您能自由選擇家門前的行道樹，你想種什麼樣的樹？你理想的條件是什麼？  
(可複選)

18 則回應



問卷製作：賴宥綺，製表：細着藝術

7. 同一條路的行道樹命運常常有所不同，有的枝芽茂密，有的非常稀疏，想必是經過有心人的修剪。您認為行道樹的修剪，需要規範嗎？

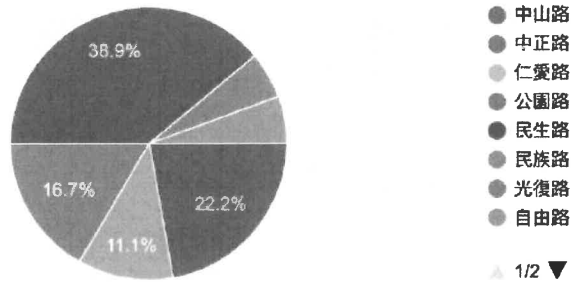
18 則回應



問卷製作：賴宥綺，製表：細着藝術

8. 就你所知，您最喜歡屏東市那一條路上的行道樹？

18 則回應



承上題，請問這條路和其他路的行道樹有什麼不同？是否知道是什麼樹種？

5 則回應

蘭花楸

不知道

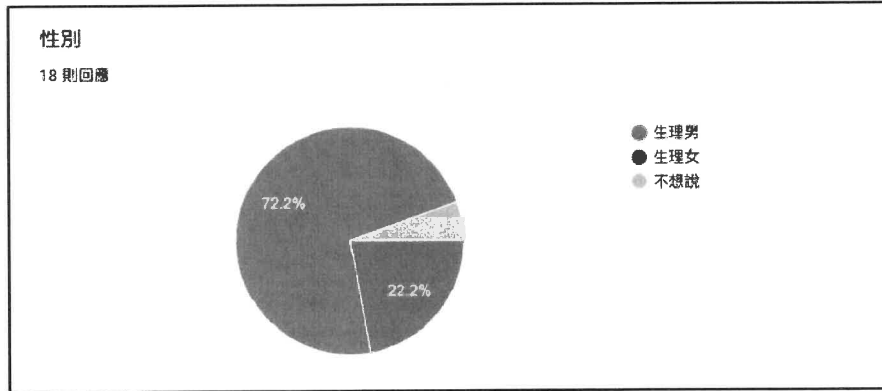
黃花風鈴木

高度較高，枝葉也繁盛，不知道什麼樹

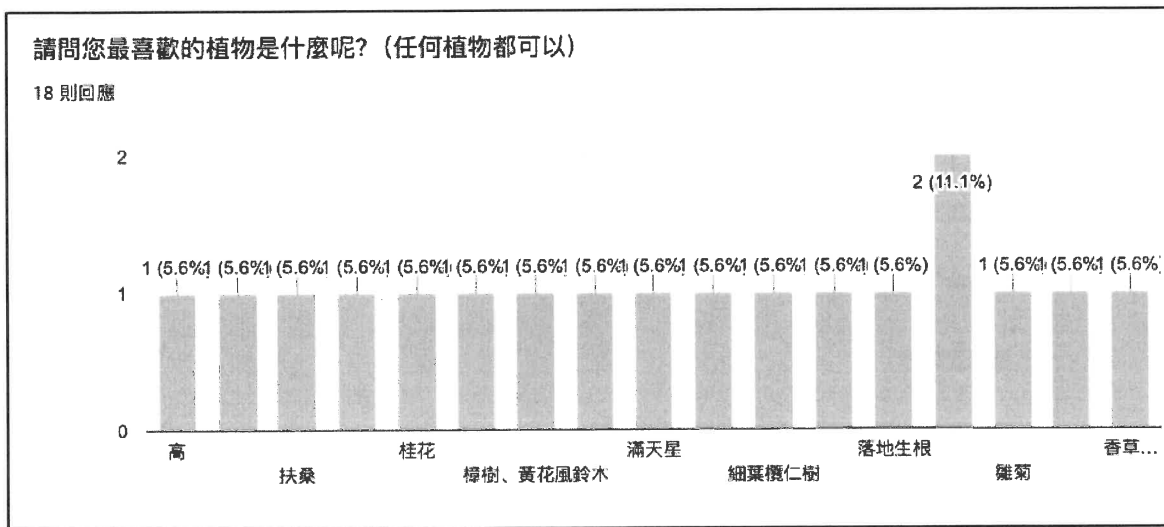
大王椰子

問卷製作：賴宥綺，製表：細着藝術

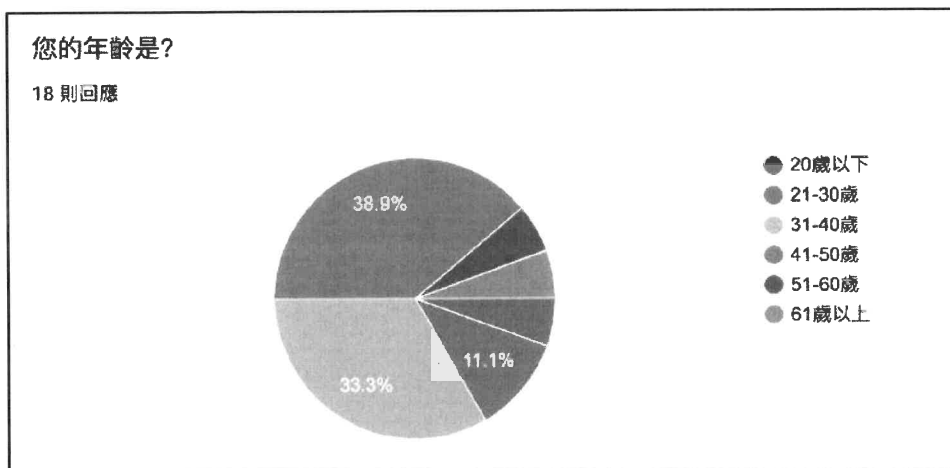
另外，我們也搜集到相關不記名之基本訊息，諸如姓名、年齡、教育程度、職業、植物偏好。



問卷製作：賴宥綺，製表：細着藝術



問卷製作：賴宥綺，製表：細着藝術

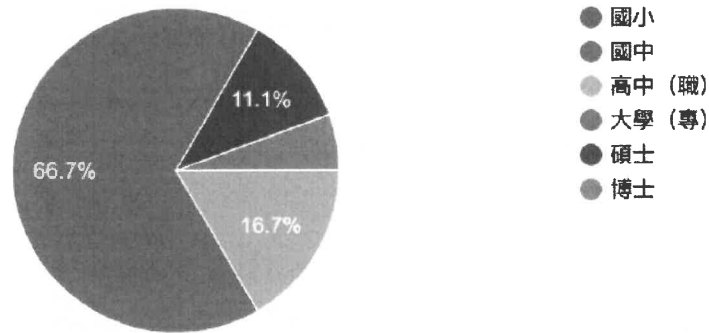


問卷製作：賴宥綺，製表：細着藝術



### 您的教育背景?

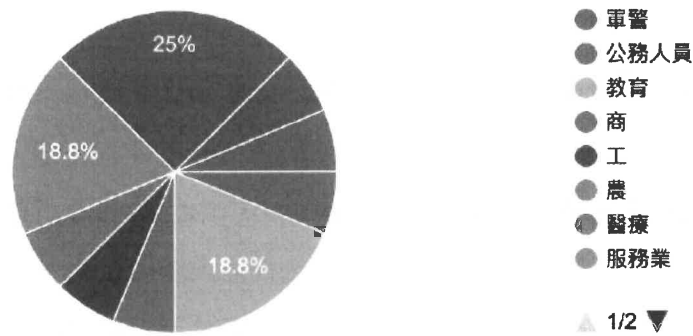
18 則回應



問卷製作: 賴宥綺, 製表: 細着藝術

### 您的職業類別

16 則回應



問卷製作: 賴宥綺, 製表: 細着藝術

### 第三節 結論

未來城市中存在多圓的公共基礎設施原型，其中與自然生態最緊密的樹木的數量與密集程度。通過這次的研究調查與整理，我們試圖表達「行道樹」能成為一個人文視角的起點，連結藝術、社會、生態、解決方式的聚合點，反映著跨國、或是當地生態與人文的社會關係，亦能將公共空間和城市基礎視為緩解氣候變遷的場景、以及藝術實踐的可能性，以平衡社會對於藝術文化價值的體現。

細着藝術試著通過《未來場譯 InterPFL》研究計畫，選擇屏東作為地理研究範圍出發點，經由剖析台灣城市景觀歷史和人文發展中，我們理解到海島國家的資源有限，城市景觀深深受到政經因素影響，即便擁有豐富的海島生態，卻讓我們忽略了人類通同面臨的挑戰是未來的生存環境空間，需要尋求另類的非人類視角破冰，從自然維度觀看和檢視人類行為的發展。究竟，島嶼性的生態永續策略是什麼？島嶼地形上的城市森林是否能跳脫地理範圍，與海洋文化、鄰近島嶼、突破身份連結出如歐陸般力量的立足點。

又，位於歐陸、經濟實力強大的德國，其歷史發展過程種種現象正是島國文化所能借鑑的，國民政府規劃的「花園城市」、亞洲綠色城市到公民參與的社會行動，我們仍然需要好好看待文化價值的輸出。卡塞爾城市中心化的主導、專業領域的分工能樹立較為科學理性知識，而風俗民情、文化軌跡則能喚起更多民主思潮中的公民意識，未來城市綠化與公民美學實施的可能性便從一座座公園搭建出橋樑，「翻轉城市為一整座植物園」邁向永續發展的關係。

## 第四章、參考文獻

### 一、中文文獻

吳明勇 《田代安定與近代臺灣行道樹理論之建立》 淡江史學； 2008/09/01, P275 – 289

汪美芳、林弓義, 《屏東老樹尋根之旅》 屏東縣政府； 2011/09/30

周芬芝 《重修屏東縣志 – 社會形態與社會構成》, 2014 年, P92-P97

臺中市政府研究發展考核委員會 《以亞洲綠色城市的評比觀點, 檢視臺中市邁向低碳之都的永續課題》, 2012 年, P.9

葉晉嘉、鄭明書 《宜居城市治理績效評估之研究》, P8-P14

### 二、日文文獻

田代安定 《臺灣行道樹及市村植樹要鑑》 上卷 P1-83, 臺灣總督府營林局； 大正 9 年

田代安定, 《臺灣行道樹及市村植樹要鑑》 下卷, 臺灣總督府營林局, 大正 9 年。

### 三、網路相關資源

Stiftung 7000 Eichen; <https://www.7000eichen.de/index.php?id=2>

島國拾影; [http://taiwantravelforever.blogspot.com/2016/10/blog-post\\_23.html](http://taiwantravelforever.blogspot.com/2016/10/blog-post_23.html)

Gehl 《Public Space, Public Life during COVID-19》

### 特別感謝

泰美教育基金會 Taimei Educational Foundation

台北植物園 Taipei Botanical Garden

台灣自然教育 Taiwan Nature Education

巴格斯·潘德佳 | Bagus Pandega、阿里安山·卡尼亞哥 | Aliansyah Caniago

林昀澄 | Lin Sunny