國立臺灣大學工學院建築與城鄉研究所

碩士論文

Graduate Institute of Building and Planning
College of Engineering
National Taiwan University

Master's Thesis

城鄉生產鏈結：工地圍籬綠美化治理網絡個案研究

Urban-Rural Production Linkage: A Case Study of Greening and Beautification Governance Network of Construction Fences

莊淯婷

Yu-Ting Chong

指導教授：彭立沛 博士

Advisor：Li-Pei Peng, Ph.D.

中華民國 113 年 2 月

February 2024

doi:10.6342/NTU202400292

國立臺灣大學碩士學位論文
口試委員會審定書

MASTER'S THESIS ACCEPTANCE CERTIFICATE

NATIONAL TAIWAN UNIVERSITY

城鄉生產鏈結：工地圍籬綠美化治理網絡個案研究

Urban-Rural Production Linkage:
A Case Study of Greening and Beautification Governance Network of Construction Fences

本論文係____莊淯婷___（R08544002）在國立臺灣大學建築與城鄉研究所完成之碩士學位論文，於民國_113_年_1_月_17_日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明。

The undersigned, appointed by the Department / Graduate Institute of Building and Planning on (date) (month) (year) have examined a Master's Thesis entitled above presented by___Yu-Ting Chong_____(name)__R08544002 __ (student ID) candidate and hereby certify that it is worthy of acceptance.

口試委員 Oral examination committee:

彭立沛 彭立沛
（指導教授Advisor）

林家暉 _____

吳振發 吳振發

所長Director：康吳杰

doi:10.6342/NTU202400292

誌謝

謹以深深的謝意，來總結我這段研究生涯。撰寫論文的過程中，深刻體會到許多人無私的幫助，正因為有你們的支持，我才能順利完成學業，感激之情無以言表，學生淯婷必銘記在心。

首先，感謝指導教授，彭立沛老師。在我人生最低潮的時候，耐心並肯定的指導我，讓我的研究方向更加明確，並給予我許多寶貴的建議。曾經的我對自己的能力感到迷茫，但自從加入了彭老師的研究室後，認識了許多優秀的學長姐和同學們，你們的支持和鼓勵一直伴隨著我，讓我知道自己不是獨自一人在奮鬥。研究室的同學們好比同船的船員，一起共同努力前進，而彭老師則是智慧的船長，帶領我們克服各種挑戰，沿途欣賞風光美景。感謝立沛老師、維民老師、銘豐學長、秀美學姊、文珊學姊、徐岡學長、聖道學長、永昌學長、上程學長、詠鋒同學、許茜同學、思竹同學、宜軒同學、宸瑞同學，謝謝你們讓我的研究之路變得更加豐富多彩，因為有你們，我才能順利完成研究。感謝論文口試委員林家暉老師和吳振發老師，謝謝你們在計畫書和論文口試中給予我寶貴的建議和回饋，讓我能從不同的角度看待自己的研究，以補足研究上的不足，促使研究更加完整，期望本研究可以對台灣社會和學術界有所貢獻。感謝晨瑜，城鄉所的好夥伴，從碩一認識到現在特別有共鳴和感觸，謝謝你分享許多研究細節和經驗，並在我最低潮的時候陪伴與鼓勵我，使我堅持到現在。感謝峻瑋，因為你的陪伴，我的研究生活充滿著快樂的回憶，記得我們在圖書館幾乎每天都從白天念到晚上，念書之餘還一起品嚐各種美食，偶爾還會一起出去走走散心，這些時光讓我感到格外珍貴，謝謝你總是聆聽我的煩惱，鼓勵和支持我，與你相處的時光成為我堅持學業的動力，期待未來的我們都能順利邁向自己的目標，成為更好的自己。感謝本研究的受訪者：建設公司 CJ 先生、CB 先生，營造廠 SJ 先生，水電公司 CM 先生，園藝公司 ZJ 先生、CG 先生，圍籬公司 WH 先生，台北市建管單位 HC 先生，以及苗圃場 AQ 小姐、HW 先生。感謝你們撥出時間接受訪談，並提供寶貴的反饋，讓我更加了解綠圍籬的生產過程，也體會到第一線生產者的辛勞，因為有你們才有現在的研究成果，很開心認識你們，謝謝你們。最後，特別感謝我的父母，因為你們的支持和鼓勵，我才能夠專心致志地完成學業，而不必擔心經濟上的問題，謝謝你們的無私包容與愛護。

學生 莊淯婷　謹記於台大城鄉所 2024/1/25

doi:10.6342/NTU202400292

中文摘要

本研究旨在探討工地圍籬綠美化的生產過程中，城市建案工地與鄉村園藝生產的治理網絡及其所可能產生的綠美化議題。隨著都市化擴張帶來的環境汙染，透過自然改善都市環境品質成為重要課題。由於傳統平面綠化不敷滿足都市綠化需求，因此，立體綠化應運而生，工地圍籬綠美化成為現今建築工地重要的臨時綠化設施。

本研究採用批判民族誌視角，結合行動者網絡和利害關係人理論，選擇城市和鄉村作為田野案例，深入剖析綠圍籬治理網絡的運作過程，並探討其作為綠色治理的實踐意涵。研究首先從政策制度的角度出發，回顧並分析台北市綠美化的發展歷程，探討綠色治理如何逐步轉化成為台北市的核心治理策略。其次，從技術實踐的角度，探討鄉村生產者與都市營建者生產綠圍籬的過程。最後，運用行動者網絡與利害關係人理論探討多方行動者之城鄉生產鏈結關係。

研究發現，綠圍籬治理網絡是城鄉協作與資源共享的重要體現，然而，卻也面臨著諸多挑戰與困境，例如預算限制、政策與需求不符、植栽供應鏈問題、資源浪費等多重困境。此外，本研究更進一步揭示政策制定與實際執行之間的斷裂問題，包含行動者間的權力不對等以及都市環境未真實改善的漂綠現象。

與過往對於綠圍籬持正面觀點的研究不同，本研究採取批判性立場，嘗試探討綠圍籬的困境與挑戰，並為此提出一系列政策建議。這些建議包括調整綠圍籬的設置標準、落實植栽永續化以及探索替代性美化方案等，旨在減少資源浪費、降低管理成本並提升環境效益，從而促進更有效益的綠色治理實踐。

關鍵字：綠圍籬、綠色治理、行動者網絡、利害關係人理論、漂綠、綠美化

doi:10.6342/NTU202400292

Abstract

This study examines governance networks in construction site greening and rural horticultural production, addressing potential green beautification issues. Urbanization and environmental pollution have raised concerns about improving urban environmental quality. Traditional flat greening is insufficient for urban needs, leading to the emergence of vertical greening, including " Greening and Beautification of Construction Fence ", which is the crucial temporary Greening facility in modern building lots.

This research combines actor-network theory and stakeholder theory, analyzing from a critical ethnographic viewpoint. Through urban and rural case studies, it analyzes the operation and meaning of green fence governance networks as a form of green governance. First, it explores Taipei City's greening development from a policy perspective. Secondly, it studies the production process of green fences for both rural producers and urban constructors from a technical standpoint. Finally, Actor-network and stakeholder theories are applied to examine urban-rural production chain connections.

The study finds that the green fence governance network is a significant manifestation of urban-rural cooperation and resource sharing, but it also faces various challenges and dilemmas such as budget constraints, policy mismatches with demands, plant supply chain issues, and resource wastage. Moreover, it reveals the disconnect between policy formulation and actual implementation, including power imbalances among actors and the phenomenon of "greenwashing" where urban environments do not genuinely improve.

Unlike previous studies with positive perspectives on green fences, this research adopts a critical stance to address challenges. Policy recommendations include adjusting green fence standards, implementing sustainable planting strategies, and exploring alternative beautification options to promote effective green governance practices.

Keywords：Green Fence, Green Governance, Actor-Network Theory, Stakeholder Theory, Greenwashing, Greening and Beautification.

doi:10.6342/NTU202400292

目 次

口試委員會審定書.....i
誌謝.....ii
中文摘要.....iii
Abstract.....iv
第一章 緒論.....1
第一節 研究議題與背景.....1
第二節 研究動機與問題意識.....2
第三節 研究目的與發問.....3
第二章 文獻回顧.....5
第一節 都市治理轉型與綠色治理意涵.....5
第二節 都市自然轉變與都市綠化副作用.....9
第三節 工地圍籬綠美化相關研究.....12
第三章 研究設計與方法.....26
第一節 研究取徑與方法.....26
第二節 資料蒐集與研究校正.....35
第三節 研究田野與對象.....41
第四節 分析架構與研究流程.....49
第四章 工地圍籬綠美化的演變與實踐.....51
第一節 臺北市綠美化發展歷程.....51
第二節 工地圍籬綠美化的演變.....59
第三節 工地圍籬綠美化的實踐.....63
第五章 城鄉生產鏈結之轉譯分析.....84

doi:10.6342/NTU202400292

第一節　識別綠圍籬行動者與利害關係人.....84
第二節　綠圍籬行動者網絡轉譯歷程分析.....89
第三節　城鄉生產鏈結：共享與協作模式.....105
第四節　綠圍籬治理網絡失靈的干擾因素.....109
第六章 結論與建議.....128
第一節　研究結論：工地圍籬綠美化內涵與反思.....128
第二節　研究限制與建議.....132
第三節　研究貢獻與未來研究方向.....133
參考文獻.....135
附錄.....145
附錄一：訪談同意書.....145
附錄二：訪談大綱－都市營建者.....146
附錄三：訪談大綱－鄉村生產者.....148
附錄四：臺北市圍籬綠美化評選得獎建築類型統計表.....149

doi:10.6342/NTU202400292

圖 次

圖 1　生態系統與人造系統光譜 8

圖 2　安全圍籬剖面圖 16

圖 3　工地圍籬綠化形式 16

圖 4　給水設備種類 18

圖 5　排水設備種類 18

圖 6　建築施工勘驗流程圖 18

圖 7　工地圍籬綠美化生命週期圖 21

圖 8　行動者網絡轉譯流程圖 29

圖 9　利害關係人結構關係圖 31

圖 10　識別利害關係人之分類架構圖 33

圖 11　研究田野區位圖 41

圖 12　研究田野 GP 建案位置與土地使用分區圖 42

圖 13　研究田野 GP 建案衛星影像圖 42

圖 14　GP 建案北側臨 35 米主要道路照片 43

圖 15　GP 建案西側臨 8 米巷道照片 43

圖 16　研究田野 GP 建案工地圍籬立面圖 44

圖 17　研究田野 GP 建案工地圍籬綠美化照片 44

圖 18　研究田野桃園市 LH 區 HW 苗圃位置與土地使用分區圖 45

圖 19　研究田野桃園市 LH 區 HW 苗圃衛星影像圖 45

圖 20　研究田野桃園市 HW 苗圃 綠化植栽照片 46

圖 21　研究田野桃園市 LH 區 QS 苗圃位置與土地使用分區圖 46

doi:10.6342/NTU202400292

圖 22　研究田野桃園市 LH 區 QS 苗圃衛星影像圖 47
圖 23　研究田野桃園市 QS 苗圃 綠化植栽照片 47
圖 24　研究田野桃園市 QS 苗圃 育苗照片 48
圖 25　研究分析架構圖 49
圖 26　研究流程圖 50
圖 27　台灣第一個綠化推行計畫：台灣省綠化年推行方案 52
圖 28　吳伯雄市長發起推動「美化臺北，我的家」鼓勵市民分享綠意 54
圖 29　台北市未來景觀願景架構示意圖 56
圖 30　早期台灣建築工地照片 59
圖 31　台北市建築工地圍籬綠美化照片 60
圖 32 工地圍籬綠美化發展脈絡時間軸圖 61
圖 33　台北市人口數量變化趨勢圖 62
圖 34　工地圍籬演變歷程圖 63
圖 35　工地圍籬安全通道（走廊）照片 64
圖 36　安全圍籬施工圖 68
圖 37　安全圍籬照片 69
圖 38　播種流程圖 70
圖 39　推高機與相關農用器具 71
圖 40　苗圃噴灑型澆灌系統 72
圖 41　QS 苗圃溫室照片 74
圖 42　（左）武竹，（右）六月雪照片 74
圖 43　專利型綠圍籬施工照片 76

doi:10.6342/NTU202400292

圖 44　傳統型綠圍籬照片 76
圖 45　（左上）灌溉系統（右上）澆灌定時器（下）植栽灌溉開關 77
圖 46　綠圍籬淪為丟棄垃圾的容器 81
圖 47　綠圍籬治理網絡利害關係人 87
圖 48　問題呈現脈絡圖 90
圖 49　人類行動主體與 OPP 關係圖 92
圖 50　非人類行動主體與 OPP 關係圖 92
圖 51　由上到下利益賦予過程 97
圖 52　規劃設計階段徵召與動員過程 99
圖 53　生產建構：都市營建徵召與動員過程 100
圖 54　生產建構：鄉村生產徵召與動員過程 101
圖 55　維護管理徵召與動員過程 103
圖 56　綠圍籬行動者網絡轉譯分析圖 104
圖 57　城鄉生產鏈結－資金流動關係圖 106
圖 58　城鄉生產鏈結－資源運輸關係圖 106
圖 59　城鄉生產鏈結－技術共享關係圖 107
圖 60　HW 苗圃所研發的專利型綠化氈(綠化基盤) 112
圖 61　都市生產之徵召動員階段：資金對綠圍籬的影響性 113
圖 62　鄉村生產之徵召動員階段：植栽供應鏈異常對綠圍籬的影響性 117
圖 63　綠圍籬灌溉水溢流導致止水墩與人行道青苔化 119
圖 64　GP 建案綠圍籬被民眾丟棄垃圾 120
圖 65　綠化實施平面圖範例 123

doi:10.6342/NTU202400292

圖 66　綠圍籬行動者網絡正負影響分析圖 124
圖 67　綠圍籬城鄉行動者之利益衝突 125

doi:10.6342/NTU202400292

表 次

表 1　營建工地圍籬相關法規.....12
表 2　營建工地圍籬專有名詞定義.....14
表 3　建築工程常用安全圍籬名稱.....15
表 4　綠圍籬植栽種類.....17
表 5　工地圍籬綠美化既有文獻分類整理.....22
表 6　行動媒介說明.....28
表 7　Mitchell et al.(1997)利害關係人屬性比較表.....32
表 8　利害關係人的種類和特徵.....33
表 9　受訪者名單.....36
表 10　一般受訪者訪談大綱設計.....37
表 11　植栽供應商訪談大綱設計.....38
表 12　三角驗證法.....40
表 13　研究對象說明.....48
表 14　台北市各屆首長綠美化政策比較表.....58
表 15　台灣建築工地圍籬演變.....60
表 16　綠圍籬常用植物種類.....65
表 17　規劃設計階段內容與描述.....67
表 18　生產建構階段內容與描述.....79
表 19　維護管理階段內容與描述.....82
表 20　工地圍籬綠美化生產與實踐綜合說明.....83
表 21　綠圍籬治理網絡利害關係人類型.....86

doi:10.6342/NTU202400292

表 22　綠圍籬行動者與利害關係人特性辨識與說明.....87
表 23　綠圍籬行動者網絡人與非人行動者.....91
表 24　城鄉行動者對於綠圍籬的看法.....125

doi:10.6342/NTU202400292

第一章 緒論

第一節 研究議題與背景

近年來，工地圍籬綠美化（以下簡稱為綠圍籬）成為都市景觀的日常，每當經過住家附近的建案工地圍籬，除了看見逐漸高聳的建築物外，就是建築物旁的臨時搭建的鐵皮圍籬及植栽，自從工地圍籬有了**綠美化規範**[1]，過往冰冷生鏽的鐵皮圍籬開始產生綠意與遮蔭，促使社會大眾對工地的看法開始有所轉變。在都市擴張的過程中，由於都市腹地有限，勢必得拆除或改建既有建築以利開發，過程中為降低工程對周遭環境與人的影響，工地圍籬更是開發階段必不可少的臨時性工作物，於是乎伴隨著都市化的進程，工地圍籬猶如酶一般催化著都市的新陳代謝。

另一方面，隨著全球化與都市競爭的影響下，**都市地景逐漸成為塑造都市意象的最佳途徑，以致於自然進而被挪用為改善都市景觀的重要元素**。是故，都市中大量的工地圍籬成為改善街道景觀重要媒介，過往工地圍籬的主要功能是以維護行人安全與區隔內外邊界為目的而設置的臨時性工作物，然而隨著**新自由主義**與**環境主義**發展，**逐漸轉變為塑造都市意象與修補都市開發外部成本的重要媒介**，看似平凡的工地圍籬，因為綠化與不同設計手法而被賦予更多想像與可能性；**但無形中卻也隱含著自然商品化與景觀化為主流的意識型態。**

隨著工業化與都市迅速發展，伴隨而來的是日漸惡化的都市環境與生活品質，都市化帶來的汙染與環境意識高漲，促使執政者與民眾開始體認維護自然與環境的重要性，並將自然視為改善都市環境之重要媒介，都市綠化因而受到高度重視(蘇瑋佳，2001；余思嫻等，2011)。隨著人口增加導致都市腹地不足，使得立體綠化（垂直綠化）成為取代傳統平面綠化（公園綠地）之最佳替代解方。藉由綠化技術達到環境治理目的，成為當代都市空間治理發展的重要趨勢，於是在政治經濟的動員與挪用過程中，**「工地圍籬綠美化」成為「綠色治理」及「都市美化」社會論述（discursive）下的具體實踐。**

回顧國內最早工地圍籬綠美化（以下簡稱綠圍籬）的概念源自於臺中市，最早實施綠圍籬的單位為民間的臺中龍寶建設公司，龍寶建設於 1998 年率先引進

[1] 《臺北市建築物施工中妨礙交通及公共安全改善方案》第 2 點：針對工地圍籬的規定如下「安全圍籬須以彩繪、帆布、貼紙、設置綠化植栽等方式綠美化，並經設計規劃。安全圍籬臨接 10 公尺以上道路、公園、綠地、廣場及其他經主管機關公告之地區，至少應有二分之一以上面積採密植方式綠化。但因地下室開挖施工期間且無法設置者，不在此限。」（臺北市建築管理工程處，2010）

doi:10.6342/NTU202400292

綠圍籬於台中建築工地使用，爾後因應環境意識高漲，臺中市政府於是於 2007 年透過環評審查機制以草案形式鼓勵民間與政府工程設置綠圍籬（黃玉燕，2009），希望透過綠圍籬達到美化市容、阻隔揚塵和淨化空氣的功能，然而後來台中市綠圍籬自治條例草案雖未發布實施，但其綠圍籬美化的精神已然引起其他地方政府的注意與借鏡（臺中市政府，2009；余思嫻，2012；陳軍豪，2014）。雖然最早實行綠圍籬的地方政府為臺中市，但在政策制度上，臺北市才是最早制定綠圍籬法規的縣市，2009 年台北市政府為配合隔年的大型活動「**臺北國際花卉博覽會**」，於是以提升國際形象與節能減碳為目標，推動與環境治理相關的**「臺北好好看」系列景觀改善計畫**，計畫內容即包含「工地圍籬綠美化」以及整合街道家具等道路景觀環境改善方案，希望藉由精緻化道路景觀加速美化整體市容（周曉柔，2013；陳軍豪，2014）。

為了落實臺北好好看之街道景觀改善政策，臺北市建管處於同年（2009 年）增訂建築工地圍籬綠美化法規[2]，明文規定工地圍籬綠美化施作內容。自此，工地圍籬不再只是保障工地安全之臨時性工作物，還肩負著美化都市景觀之責；另一方面，除了法規的修訂外，臺北市政府亦透過多元方法推廣綠圍籬政策，包含針對臺北市建築開發商業同業公會辦理「綠籬政策推廣說明會」、定期舉辦「圍籬綠美化評選活動」、編印「綠美化評選活動專刊」、「綠籬工法工程專刊」、於建築管理處網站設置「綠圍籬宣導專區」，展示綠圍籬相關法令與活動成果供大眾瀏覽（宋炫章，2015），**企圖以強制性法令與獎勵性評選活動等推廣策略鼓勵起造人與承造人主動施作綠圍籬。**簡言之，臺北市政府以提升市容觀瞻與都市競爭力為目標，**自 2009 年開始制定都市景觀改善相關法令與政策，發展至今成功的將工地圍籬綠美化轉換為綠色治理與都市景觀化之具體論述與實踐**，其治理模式甚至成為各地方政府效仿的對象[3]。

第二節　研究動機與問題意識

在現代社會，改善都市環境品質已成為重要議題，這一趨勢讓都市綠化逐漸受到廣泛的重視與關注。然而，由於現代社會已習慣人為修整的自然景觀，當野生自然進入都市環境時，勢必得經過人工修剪和精心維護。因此，人工綠化技術逐漸成為改善都市環境品質的重要手段。隨著都市的不斷擴張和土地減少，傳統的平面綠化已不敷滿足都市綠化需求。於是，立體綠化概念因應而生，例如屋頂

[2] 臺北市建管處於 2009 年增訂《臺北市建築物施工中妨礙交通及公共安全改善方案》及《臺北市公共工程圍籬綠美化推動計畫》。

[3] 臺北市工地圍籬綠美化落實帶來的正面效益，促使各地方政府陸續跟著效仿執行，包含五大直轄市：新北市、桃園市、台中市、台南市、高雄市；非直轄市之宜蘭縣、雲林縣同樣亦有相關工地圍籬綠美化規範，其他縣市雖未有強制性規範，但從新聞報導中亦可見工地圍籬綠美化已成為各縣市營建工地之必備工程項目。

doi:10.6342/NTU202400292

綠化、牆體綠化和工地圍籬綠美化等。在都市化進程中，工地圍籬綠美化（以下稱綠圍籬）已成為工地的重要綠化措施，不僅可以改善施工現場的視覺環境，還具有吸音、提升空氣品質之效，還為都市產生另類的綠色地景。然而，綠圍籬與其他傳統工程截然不同，其獨特之處在於所附著的植物是活體，這意味著綠圍籬需要進行日常灌溉、定期汰換等維護工作，以保持其綠化品質。這些生產、設置和維護工作皆需要相應的技術知識、專業人員和資本投入。因此，人工綠化不僅具有技術門檻，更需要多方合作和技術協調，方能創造出我們日常生活中常見的綠色空間和景觀。

本研究的動機在於探討綠圍籬治理網絡，分析都市綠化與鄉村生產的關係，由於綠圍籬產業生產鏈涉及都市以及鄉村各方行動者。因此，本研究將從綠圍籬的設計、施工和維護歷程，分析綠圍籬是如何經由各行動者之間的合作和技術知識的傳遞而建構。另一方面，本研究還將關注綠圍籬較少探討的面向，即自然如何從鄉村至都市成為消耗品。隨著都市化發展，都市綠化逐漸成為自然商品化的存在，既有研究已指出，綠圍籬由於材料構件加上維護所消耗的能源，其總體排碳量遠高於固碳量（徐俊傑，2015），與官方宣稱的友善環境論述存在矛盾。此外，部分民眾亦對綠圍籬持否定態度（邱鉅儒，2014），主要原因包括維護不善、植栽與行人爭道影響安全、浪費工程成本、設置時間過短不符成本等。上述現象反映出綠圍籬背後可能存在的漂綠（Greenwash）[4]和自然景觀商品化議題。

總的來說，本研究旨在**探討城鄉生產鏈結下的綠圍籬治理網絡，以及探討綠圍籬展現了什麼樣的綠色治理意涵。**針對綠圍籬的設計、施工和維護歷程，分析各行動者間的協作和技術知識流動，以了解綠圍籬相關產業鏈與建構歷程。此外，本研究也將探討自然景觀化與自然如何演變成消耗品之議題，重新省思綠圍籬在都市環境中所扮演的角色，揭示其可能存在的問題與挑戰。藉由本研究成果，對都市綠化的相關決策者、專業人員以及公眾提供建議，以推動更加永續的都市綠化治理策略，創造更美好的都市環境。

第三節　研究目的與發問

本研究目的旨探討城鄉生產鏈結中工地圍籬綠美化的治理網絡，探討城市建案工地與鄉村園藝生產行動者支持網絡的歷程，以及其所可能產生的綠美化議題。在現代社會，對於都市環境品質的重視日益增加，都市綠化被視為促進都市永續發展的關鍵策略，在此背景下，工地圍籬綠美化（以下簡稱為綠圍籬）成為改善

[4] 漂綠（Greenwash） 是由「綠色」（green）和「漂白」（whitewash）組合而成的詞語。用來描述一家公司、政府或組織透過某些舉措，宣稱對環境保護的承諾，但實際上這些努力只是表面或具有誤導的情形，其真實做法與環境承諾相矛盾。

doi:10.6342/NTU202400292

施工環境與都市品質的重要設施。本研究首先將分析城鄉行動者間的協作與技術流動，深入瞭解工地圍籬綠美化的產業鏈運作機制。綠圍籬治理網絡涉及多方行動者，包括農業生產者、營造廠和建設公司等，行動者的合作和知識交流對綠圍籬的形成至關重要。本研究將探討城鄉行動者的合作模式和轉譯過程，揭示城鄉行動者之間的連結和斷裂，同時分析在行動者在實踐中所面臨的挑戰與困境。最後，將關注於自然景觀化引起的漂綠現象。透過上述的分析，重新思考其是否符合友善環境和永續發展的理念，反思綠圍籬所代表的綠色治理含義。總而言之，本研究將聚焦於工地圍籬綠美化的治理網絡形成和運作，關注鄉村生產與都市營建行動者在綠圍籬治理網絡中的參與歷程，同時探討城鄉之間的鏈結關係，此外，探討綠圍籬展現出什麼樣的綠色治理意涵，希望通過本研究，提供相關決策者、專業人士和公眾有益於環境的綠圍籬發展建議。

為了探究工地圍籬綠美化的空間生產過程，本研究將結合**「行動者網絡理論（Actor-Network Theory，簡稱 ANT）」**和**「利害關係人理論（Stakeholder Theory，簡稱 SHT）」**作為分析框架。首先，利用 SHT 來識別綠圍籬建構過程中所涉及的關鍵利害關係人，包括權力關係、受益與犧牲情況。然而，由於 SHT 主要聚焦於人類行動者，對非人行動者（如技術、基礎設施等）的關注較少，本研究將補充運用 ANT 來豐富對整體治理網絡的理解，藉由 ANT 探討人類與非人類行動者在綠圍籬治理中的互動模式，並將研究重點放在「轉譯」過程，即分析這些行動者如何相互協調和互動，達到一致的利益與目標實踐。透過 ANT 視角揭示綠圍籬治理中的異質元素如何透過轉譯機制相互作用並影響綠圍籬治理網絡的演進。此外，研究還將關注鄉村社區參與支持綠圍籬的生產過程，以探討城市與鄉村的連結性。綜合 ANT 與 SHT 視角，本研究將展示綠圍籬建構不僅僅是日常的景觀，實際上牽涉著人與非人的緊密交互作用，並受到複雜的社會系統和技術操作影響，包括綠圍籬的技術知識、法令規範，以及參與不同生產階段的各類利害關係人。

綜上所述，本研究主要關注於都市綠色治理背景下，城鄉生產鏈結工地圍籬綠美化治理網絡內涵為何？具體而言，本研究欲嘗試回答以下問題：

（一）工地圍籬綠美化治理網絡是在什麼樣的背景制度下所形成？

（二）鄉村與都市行動者如何參與和支持工地圍籬綠美化的網絡運作？

（三）工地圍籬綠美化反映出什麼樣的都市綠色治理意涵？

透過本研究了解工地圍籬綠美化相關行動者如何協作組織治理網絡，揭示工地圍籬綠美化的綠色治理意涵，並進一步反思工地圍籬綠美化帶來的影響與挑戰，為推動永續性都市綠化發展提供政策上的建議。

doi:10.6342/NTU202400292

第二章　文獻回顧

文獻回顧旨在探討綠色治理下工地圍籬綠美化的意義。總共分為三大部分，首先，將重點回顧都市轉型和綠色治理的發展歷程，以了解綠色治理在都市化進程中的角色。其次，探討都市自然景觀化所引發的漂綠現象，針對都市綠化和環境永續間的矛盾提出質疑。最後，回顧工地圍籬綠美化的發展脈絡與相關研究，梳理工地圍籬綠美化的發展背景與相關行動者。

第一節　都市治理轉型與綠色治理意涵

一、都市治理轉型：都市企業主義轉向都市環境主義

（一）都市企業主義（Urban entrepreneurialism）

在全球化和地理發展不平衡的背景下，許多城市面臨著資本過度集中和經濟衰退的挑戰。資本主義的地理擴展使得城市逐步成為全球市場競爭的關鍵場所，為了應對資本積累的危機，自 1960 年代的管理主義（managerialism）轉向 1970 年代的企業主義（entrepreneurialism），當代都市治理開始強調創新能力和企業精神，旨在緩解都市困境並為居民創造更好的未來。在這一框架下，都市企業主義（Urban entrepreneurialism）的核心「公私合夥」（public-private partnership）成為現代治理中常見的手段，由公部門承擔主要風險，而私部門則享有收益，強調透過投機性的地方建設計畫促進經濟增長，而非僅限於改善特定地區的經濟發展。隨著都市化消費主義成為主流，人們對生活品質的關注愈發重要，都市計畫越來越趨於縉紳化與文化創新，以提升都市物質環境，創造吸引消費者的場所和娛樂活動，這些策略旨在打造創意、刺激、安全且適宜居住、遊覽、消費和娛樂的環境（Harvey & 許瑞宋，2018: 88）。透過這些治理策略，城市不僅吸引本地居民，也吸引外地人前來，進而累積資本並促進城市成長。在都市企業主義的驅動下，地方政府獲得更多決策權力，並紛紛展現其特色以吸引人流，從而開啟都市之間的競爭序幕。

（二）都市環境主義（Urban environmentalism）

隨著全球氣候變遷和環境污染問題日益嚴重，促使公眾對環境保護的關注日增，迫使都市企業主義追求經濟發展的同時，亦開始關注於環境質量的保護。同時，集體消費升級與自然共存的安全、清潔生活趨勢，促使都市企業主義轉向以環境保護為首的都市環境主義，都市環境主義的表現形式多元，包括草根環境運動、生態正義、永續都市化、環境管理、生態現代化和綠色資本主義等（王志弘、林純秀，2013: 61）。晚近，台灣為了與國際接軌，更將永續發展和環境治理作為國家規劃核心，使得「永續環境」成為各地方政府發展的重點策略。

doi:10.6342/NTU202400292

從都市治理到都市企業化主義和環境主義的轉變顯示，資本主義下的都市競爭迫使城市採取企業家精神來推動發展，以塑造創新、安全且美好的都市願景，促進資本的持續積累。然而，根據國際能源總署（International energy Agency, IEA）的預測，2030 年城市碳排放量將佔全球碳排放量的 74%（World Bank, 2010），都市化過程中大量的基礎設施建設和資源消耗，使得都市成為應對氣候變遷的關鍵場域，因此，全球氣候治理逐漸轉向**都市綠色治理**（張雅婷，2021）。

二、綠色治理與灰綠基礎設施

（一）綠色治理（Green Governance）

綠色治理指在全球治理中，隨著環境問題不斷增加使得綠色發展越發重要，綠色治理的出現意味著新的治理模式，對傳統以人為中心的發展思想提出了新的挑戰。綠色治理是一個基於開放創新的概念，強調打破組織界限，創造各種治理主體之間的協同機制，包括企業、政府、社會組織、公眾和自然，綠色治理的核心是平衡經濟發展與環境問題，主張保護環境的同時實現可持續性發展（Li et al., 2018）。現今關於**綠色治理**的研究仍然很少，通常是基於生態學理論闡述綠色治理，西方學者針對綠色治理亦有著不同看法，但大致上可將其歸類為以下不同敘述，Dieng 和 Yvon（2017）認為綠色治理是政府針對自然資源的遠見性、策略性與參與性的可持續管理。Padilha 和 Verschore（2013）認為綠色治理是種藉由目標、規範、參與、資源和溝通所構成的系統。Post et al.（2011）則認為綠色治理是長期可持續性的經濟、社會與環境。

「**治理（Governance）**」是一個跨學科的概念，學者們普遍認為治理是一種制度安排，用於調和相關利害關係人之間的衝突，鼓勵採取共同行動實現決策。治理的核心包含：協調（coordination）、合作（cooperation）與科學決策（scientific decision-making）。Li et al.（2016）指出治理通常具有以下屬性：（1）治理與管理不同，治理強調協調而非控制。（2）治理涉及多個相關利害關係人，包括私部門、公共部門與經濟組織。（3）治理強調利益的平衡與科學決策（4）治理是持續性互動，旨在維持持續性的關係。除了前述所定義的治理概念外，米歇爾·傅柯（Michel Foucault）提出「**治理術（Governmentality）**」的概念，用來描述權力運作的方式和社會控制的技術，強調權力不僅是一種強制性的控制，還包括一系列自我約束、規範、知識和實踐，用來引導個人和社會行為，治理術關注於權力如何在現代社會中運作，以及它如何影響人們的言行和思想（Dean, 1999; Foucault, 1991）。傅柯的觀點提供對於社會力量如何塑造自然的另一種理解。在政治經濟過程和社會關係之外，語言、符號、論述的作用以及傅柯所強調的知識和權力交織的關係，顯示出自然的本質、意義以及環境科學本身都是論述性的建構，並具有正當化權力的效果（Darier, 1999；王志弘、林純秀，2013）。從傅柯的權力觀

doi:10.6342/NTU202400292

點來看，傅柯認為**權力本質上等同於戰爭**（power is war），反對社會契約論所提倡的主權與法律關係，認為人類從自然狀態轉向契約狀態不是出於自願，而是因為權力的讓渡，從而建立君主的主權（鄭祖邦，2006: 112-113）。傅柯認為傳統權利論述是透過主權合法性和法律服來掩蓋權力的支配性，**並強調應將焦點放在權力如何被施展，也就是支配與服從的權力關係**。總之，治理術是一種綜合性的概念，用來分析和理解現代社會中權力運作的多樣性和複雜性，指出權力不僅是單一的控制力量，還包括一系列的技術、知識與實踐，這些因素共同塑造了社會的運作和個人的行為。

近年來，「**綠色（Green）**」一詞有許多不同涵義，綠色代表生命的象徵與自然的顏色。因此，綠色通常用來指結合經濟、社會與環境的系統，並代表人類與自然之間和諧的關係。首先，人類和自然的關係是多變的，由於自然是非人行動者，因此勢必需要人類代言人的參與；其次，綠色是最公平的公共財。良好的生態環境是人類生存和發展的重要物質基礎。如果生態環境遭受破壞，人類的生產和生活將直接受到影響，因此需要加強國際區域合作，使相關利害關係人能夠公平合理地分享「綠色」資源。第三，綠色行動具有強烈的外部性，涉及經濟社會環境系統的所有主體（如政府、企業、社會組織、公眾和自然）。這些主體在決策中是獨立和分散的。追求自身利益最大化很容易導致參與者行為與整體目標的不一致。因此，綠色行動需要協調不同行動者之間的利益、需求和責任（Li et al., 2018）。

綜上所述，根據 Lim 與 Eun（2018）的觀點，綠色治理主要強調在經濟成長與環境保護之間取得平衡，與環境治理不同，綠色治理同時關注「環境保護」和「經濟發展」，並將治理焦點從公部門轉移到私部門，從中央政府轉向地方政府，涵蓋第三部門、社區團體和公民社會，都市綠色治理展現出多層次、政策整合和多元參與者的治理模式。自 1990 年代起，面對全球暖化和氣候變遷挑戰，各國政府逐步將綠色治理視為應對環境退化的關鍵策略，推行如再生能源、環保科技和綠色就業等一系列綠色新政策（Green Deal）。過程中，創造綠色經濟和衡量綠色政策績效成為重要議題，根據綠色凱因斯主義，政府在經濟衰退時期可以透過環境政策，如投資農業、水源改善、再生能源轉型、污染控制、大眾交通和景觀管理等，來創造就業機會和提高商品與服務需求。此外，綠色經濟不僅推動經濟發展，還為都市環境帶來附加價值，政府甚至可以在不增加預算的情況下實現綠色經濟，例如透過監管措施和稅收政策，強制或激勵企業投資或實施環保措施，從而在不增加財政支出的情況下改善環境（Zenghelis, 2012；張雅婷，2021: 139）。

在綠色治理的觀念下，隨著環境問題日益增加，綠色發展變得愈發重要。綠色治理的出現標誌著一種新的治理模式，挑戰了傳統以人為中心的發展思維。它強調打破組織界限，創造各種治理主體之間的協同機制，包括政府、企業、社會

doi:10.6342/NTU202400292

組織、公眾和自然界之間的協同合作。在都市綠色治理的實踐中，一個重要的概念是「灰綠基礎設施」（Green-Grey Infrastructure）。

（三）灰綠基礎設施（green-and-gray-infrastructure）

灰綠基礎設施是指將自然生態系統（綠色基礎設施）與工程化的基礎設施（灰色基礎設施）相結合的概念。這種整合旨在實現更多元的效益與目標，提升都市生態多樣性、水資源管理、氣候應變能力等，確保都市基礎設施運作和發展的可持續性（Green-Gray Community of Practice, 2020）。綠灰基礎設施與綠色和灰色基礎設施的不同之處在於：綠色基礎設施（green infrastructure, GI）通常是由自然或非人造元素所構成，著重利用自然生態系統（如森林、濕地、草地等）來提供生態系統服務，以實現生態保護與環境效益，調解氣候所帶來的災害。灰色基礎設施（gray infrastructure）則是人工建造的設施或系統，例如水壩、防洪堤、下水道、電網、道路等。這些基礎設施通常是為了提供特定的功能或服務，如控制水資源、資訊交流、交通運輸等。灰色基礎設施主要由人為設計和建造，並且在一定程度上忽略了自然生態系統的價值與功能。總的來說，灰綠基礎設施整合生態與人造系統，以提升生態與環境效益為目標，創造出可持續性的環境解決方案。

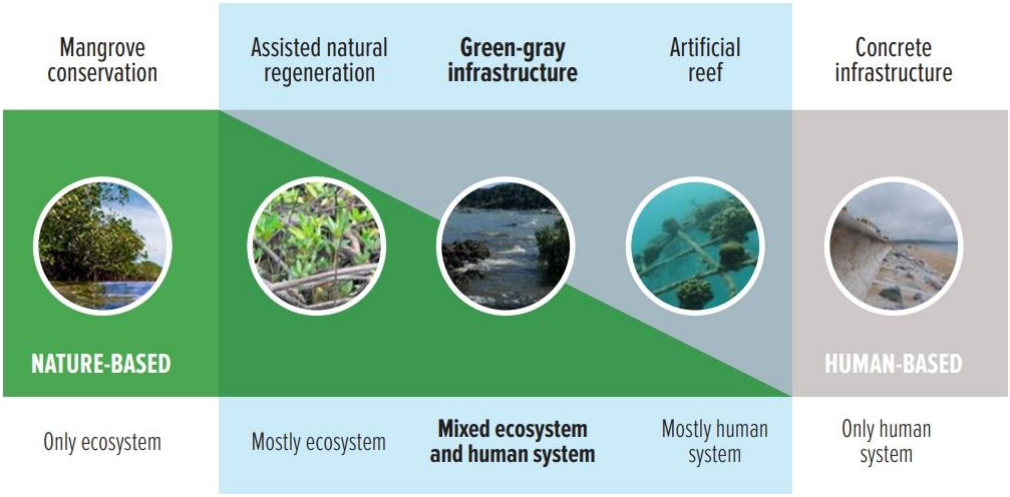


圖 1　生態系統與人造系統光譜

資料來源：Green-Gray Community of Practice（2020: 8）

Green-Gray Community of Practice（2020: 8）以保護沿海為例，闡述綠色與灰色基礎設施的相異性，從綠色基礎設施的視角下，會以恢復紅樹林保育區為主；從灰色基礎設施的視角下，則是以興建水泥堤防為主。灰綠基礎設施則提供嶄新的視角，結合兩者的特點提出新穎的環境方案。Green-Gray Community of Practice（2020: 8）指出綠灰基礎設施的關鍵要素包括：（1）保護或恢復生態系統，提供可量測的社會、環境和經濟效益。重視保護和改善自然環境，如森林、濕地、草

doi:10.6342/NTU202400292

地等，以提供生態系統服務，並帶來具體的社會、環境和經濟益處，例如降低洪水風險、改善空氣品質、增加生物多樣性等。（2）選擇性地融合傳統工程方法。將自然與傳統工法相結合，以實現更大的效益。例如，在水資源管理方面，可以結合自然的水循環和人工水壩、防洪堤等設施，以實現更有效的水資源控制和管理。（3）提供適應氣候變化的能力或降低氣候變化帶來的風險。灰綠基礎設施致力於增加適應氣候能力或降低氣候災害風險。強調增加社區的韌性能力，應對氣候變化和極端天氣事件帶來的風險。例如，通過建立自然的防護帶、提升排水系統等措施，以減少洪水風險，增強社區的氣候適應能力。定義綠灰基礎設施方法的要素包括：（1）使用科學和工程促進運轉效率。強調運用最新的技術和創新的科學知識與工法，以確保基礎設施的有效運作。（2）利用自然過程最大化效益（即生態系統服務）。倡導最大化利用自然過程提供的效益，包括利用自然植被、濕地、水循環等自然系統的功能，以達到降低洪水風險、改善水質、增加生物多樣性等目標。（3）通過包括社會、環境和經濟效益來增加項目提供的價值。重視綜合考慮社會、環境和經濟效益，以增加基礎設施項目的價值。除了提供基本的設施功能外，還強調設施對當地社區的積極影響，例如提升社區適應氣候的能力、改善生活品質等方面。（4）藉由協作過程來組織、吸引和聚焦利益相關者和合作夥伴。強調在項目規劃和實施過程中，進行多方利益相關者的協作與合作。包括與政府、社區組織、專業機構、環境保護組織等建立夥伴關係，共同制定和實施項目，以確保各方利益得到充分考慮。

綜合上述，灰綠基礎設施比起綠色基礎設施更具主動性。綠色基礎設施主要是利用自然系統和植物被動地提供環境效益，依賴自然過程實現效益，例如藉由植披、土壤改善空氣品質、水質和生態保護。**灰綠基礎設施相較具有主動性，其結合了灰色基礎設施的工程元素和綠色基礎設施的自然元素，創造出更全面、綜合的環境解決方案。**灰綠基礎設施不僅考慮環境效益，還強調社會和經濟效益，包括使用工程設施來增強綠色基礎設施的效能，例如建造雨水收集系統、改善排水設施或整合可再生能源系統等，例如「太陽能公車站」即為灰綠基礎設施的應用。結合灰色基礎設施的功能（公車站）和綠色基礎設施的技術（太陽能板）來提供多重效益，包括節能、減碳、提供公共服務和促進可再生能源的使用。以本研究「工地圍籬綠美化」為例，則是結合灰色基礎設施功能（圍籬）以及綠色基礎設施的技術（立體綠化）實現環境效益，達到美化環境、改善空氣品質與降低噪音污染之效果。然而，其並不具備節能減碳、保護或恢復生態系統之功效，因此，與西方社會倡導的友善環境灰綠基礎設施相牴觸，該項特點值得在後文研究討論中進行省思。

第二節　都市自然轉變與都市綠化副作用

一、都市自然轉變：都市自然景觀化（Landscaping）與生態化

doi:10.6342/NTU202400292

都市自然景觀化（Landscaping）的發展可以追溯到 20 世紀初期的北美洲城市美化運動。這場運動強調城市規劃的秩序與美觀，並將特定的自然元素如公園、花園、林蔭大道納入城市中，創造出精緻神聖的景觀美學（Relph, 1998；李涵茹，2013）。然而，這段時期的都市景觀帶有強烈的政治美學色彩，被視為統治階級的殖民權力的宣示。隨著城市化與工業化的影響，人類不斷擴張土地使用，導致環境汙染和退化問題加劇，這引發了人們對環境生態的關注，保護生態環境與建立永續發展都市成為各國政府首當其衝之重要課題。因此，**景觀生態學**進而興起，開始關注於都市地景對生態系統的衝擊並提出景觀生態網絡或綠色基盤等概念，作為都市規劃的參考。在這方面，**景觀都市主義（Landscape Urbanism）**提倡整合都市計畫、都市設計、建築和景觀專業，Waldheim（2006）提出以開放空間和綠地為主體的都市景觀策略，以面對日趨複雜的都市問題，以追求可持續性的都市生態系統（周書賢，2012：李涵茹，2013）。景觀生態學的興起，促使都市規劃者更注重都市綠色開放空間與綠色基礎設施的建設，包括公園、樹木行道、綠帶、生態廊道、建築綠化等。

在這一背景下，以可持續發展為核心理念的意識形態逐漸融入人們的生活，在都市轉型和環境危機中，湧現了多種都市規劃理念，如「**生態都市、健康都市、永續都市、綠色都市**」等。其中一些概念已成為當代許多地方政府努力推行的都市規劃準則和目標。回顧臺北作為生態都市（Eco-city）的歷史，可以追溯到 1992 年市長陳水扁任內，當時提出了**臺北生態城願景，強調綠化、自然公園的建立等**。在過去，都市追求經濟成長往往將自然視為可利用的資源，但隨著環境危機的爆發，自然開始被重視並用於修復都市環境。生態城市理念在這一背景下成為主流，體現了自然和社會的不可分割關係。總之，**生態都市和綠色都市等理念旨在通盤考量結合自然、生態、景觀的都市設計策略，以創造更加和諧的都市自然環境，實現人與自然的共生。**

二、都市綠化副作用：漂綠（Greenwashing）

都市綠化（Urban greening）最早使用於 1980 年代中期，為近代新興出現之詞彙，依據都市林業與綠化學報（journal Urban Forestry and Urban Greening）都市綠化並被定義為「規畫管理都市植栽，以創造增加都市與社區價值」（Angelo, 2019:2），其主要目的是改善整體都市生態環境，提供生態服務和功能，以及保護生態多樣性。都市綠化強調都市生態的永續性，包括緩解熱島效應、改善空氣品質、保護水資源等。「都市自然景觀化」強調美學、藝術性和宜居性，而「都市綠化」則更注重生態保護和永續性發展。兩者皆有助於創造更美觀、健康、宜居的都市環境，同時提升市民對自然的關注度，進而改善都市景觀與環境。

都市綠化在推動都市永續發展中扮演著重要角色，尤其以綠色治理為首的治

doi:10.6342/NTU202400292

理策略，視綠化為改善環境品質與帶動經濟發展的關鍵途徑。然而，都市綠化的定義因人而異，有些學者認為都市綠化是一種生態修補，藉由將自然引入都市以克服都市化帶來的環境問題，原始自然逐漸異化成都市自然（社會自然），並深切的影響我們的日常生活。隨著時代演進，自然的意涵亦跟著轉譯，從原始的第一自然轉化成人工的第二自然甚至是符號化的第三自然，異化的自然轉變為商品與美學化的自然，甚至成為都市治理的重要空間生產媒介，藉由都市自然生產多樣化之綠色空間，諸如都市中的草皮綠地、水岸公園、林蔭大道、立體綠化建築等，看似對都市永續發展有益的綠色空間生產，殊不知卻潛藏著階級差異與排擠效應，如水岸生態公園的設置導致土地與房地產上漲，迫使原居於都市邊緣的居民搬遷，或是以減碳之名將太陽能板架設於農地、魚塭之上，進而導致作物產量減少，可見都市自然與綠色政策潛藏著社會－環境不公問題。

在新自由主義全球化浪潮下，都市綠化成為新型資本累積手段，各都市爭相透過綠化來提升競爭力，力爭成為「最綠都市」（Rosol et al , 2017；陳盈秀，2012）。隨著都市化進程，自然的形態和價值會根據都市發展狀態和社會需求發生變化，有學者指出「都市綠化」已非僅將真實的自然帶入都市，而是經過政治、社會、經濟的馴化過程，產生出不具危險性之淨化自然。換言之，都市化的自然已不再是原始的第一自然，而是經過社會化、人工改造後的第二自然，甚至是符號化的第三自然。**都市綠化除了反映馴化的自然，也隱含著都市自然美學化與商品化的意涵**，Alexander Wilson（1991）即指出，**當代「文化自然」（culture of nature）已成為一種人為強制推銷的商品**。而這種市場導向的綠化發展可能導致自然商品化現象，政府或企業為了迎合大眾對環境保護的需求，可能採取漂綠（greenwash）的手法來宣傳自己友善環境的形象，而未達到真正的環境永續目標，進而使得綠化行為變得虛有其表。

漂綠（Greenwashing）一詞最早是由環保人士 Jay Westervelt 於 1986 年提出，用來描述**一些企業在環保宣傳上的虛偽行為（Becker et al., 2013）**。這種情況常見於一些飯店業者，他們在房間放置告示鼓勵房客重複使用毛巾以實踐環保。然而，這些企業在節約能源等其他方面並未真正做出改善，鼓勵重複使用毛巾只是為了節省成本，而非真正關心環保。這類行為即被稱為漂綠。根據 de Freitas Netto, Sobral et al.（2020）對於漂綠的定義整理，可以得知**漂綠普遍被定義**為「**兩種行為的同時進行，隱藏公司環境表現的負面訊息，顯示其環境表現的正面訊息**」，指出這種雙重行為可以稱之為「**選擇性披露**」。換句話說，漂綠是企業通過包裝後的營銷手段，故意宣傳自己為環保友好型企業的行為，以吸引消費者的關注和購買。由於都市綠化常被用作企業或政府建立永續形象的途徑。企業或政府可能投入大量資源進行綠化，改造都市地景提升環境品質。然而，這些投資往往也伴隨著負面影響，例如房地產價格上漲導致弱勢群體被迫遷離，或者綠建築在開發過程中仍對環境造成破壞等。上述現象揭示都市綠化背後存在著環境特權與社會

doi:10.6342/NTU202400292

環境不公問題，並且都市綠化的實踐某種程度上可能會加劇社會不平等現象。

總的來說，都市綠化與自然商品化的關係密不可分，都市綠化被視為企業和政府塑造環境永續形象的途徑。然而，漂綠和環境特權問題等議題也逐漸浮現。因此，應理性的檢視都市綠化政策，從不同角度思考都市綠化的本質，以及確保都市綠化能夠為環境帶來實質正面的效益。

第三節　工地圍籬綠美化相關研究

工地圍籬乃工程之假設工程項目，於工程開工前建造之臨時設施，工程進行時需維護管理，於工程結束後拆除。本節將針對原本只講求物理安全功能之建築工地圍籬，探討其如何轉變成現今具有景觀與改善環境意涵之臨時性構造物。

一、工地圍籬綠美化起源與介紹

依據「土木施工學」的分類，工程圍籬被歸類為「假設工程」，為臨時建造的設施，在工程施工期間使用，通常在工程完工後均需拆除（賴信宇，2016）。從法規面來看，工地圍籬的主要功能是為了「安全與防護」，根據《建築技術規則建築設計施工編》第八章施工安全規則的規定（參表 1），工地圍籬的設置目的主要是為了避免工程進行時妨礙公共安全和市容觀瞻。此外，《營建工程空氣污染防制設施管理辦法》第 6 條（參表 1）也要求在營建工程進行時設置相應形式的圍籬以阻隔揚塵。工地圍籬的材料、形式和施工相關規定則可以參照《公共工程施工綱要規範》第 01564 章 施工圍籬（參表 1），該章節說明了公共工程圍籬的相關規定，藉由法規促使施工廠商在開工前主動設置防護圍籬，這也造就過去常見的鐵皮圍籬在工地周圍的景象。整體而言，工地圍籬在法規面的主要功能是預防工程危害，同時避免影響市容觀瞻。

表 1　營建工地圍籬相關法規

法規名稱	內容	目的
《建築技術規則建築設計施工編》第八章施工安全規則 第一節 通則 第 150 條	凡從事建築物之新建、增建、改建、修建及拆除等行為時，應於其施工場所設置適當之**防護圍籬**、擋土設備、施工架等安全措施，以預防人命之意外傷亡、地層下陷、建築物之倒塌等而危及公共安全。	建築施工場所之安全預防措施。
《建築技術規則建築設計施工編》第八章施工	凡從事本編第一五○條規定之建築行為時，應於施工場所之周圍，利用鐵板木板等適當材料設置高度在一・八公尺以	建築工程需設置之防護圍籬形式與相關規定。

doi:10.6342/NTU202400292

安全規則 第二節 防護範圍第 152 條	上之**圍籬**或有同等效力之其他防護設施，但其周圍環境無礙於公共安全及觀瞻者不在此限。	
《營建工程空氣污染防制設施管理辦法》第 6 條	營建業主於營建工程進行期間，應於營建工地周界設置定著地面之**全阻隔式圍籬**及**防溢座**。屬第一級營建工程者，其圍籬高度不得低於二・四公尺；屬第二級營建工程者，其圍籬高度不得低於一・八公尺。但其圍籬座落於道路轉角或轉彎處十公尺以內者，得設置**半阻隔式圍籬**。 前項營建工程臨接道路寬度八公尺以下或其施工工期未滿三個月之道路、隧道、管線或橋樑工程，得設置連接之**簡易圍籬**。 前二項營建工程之周界臨接山坡地、河川、湖泊等天然屏障或其他具有與圍籬相同效果者，得免設置**圍籬**。	依照《空氣汙染防制法》所訂定，為將低各項營建工程對環境造成之汙染，特定之。
《公共工程施工綱要規範》第 01564 章 施工圍籬	針對工地圍籬材料（鋼板、鋁板、螺栓、編織鐵線網製品、鋼料油漆、鋁料油漆）、施工方法（施作、拆除、臨時照明及電力）、計量與計價等進行說明與規定。	主要針對公共工程臨時圍籬及出入工地之相關圍籬及大門，包括材料、設備、施工、及檢驗等相關規定。

資料來源：本研究彙整自《建築技術規則建築設計施工編》、《營建工程空氣污染防制設施管理辦法》、《公共工程施工綱要規範》。

此外，根據周曉柔（2013）引用 Kochemidova（2007）的研究，圍籬除了物理上的隔離作用，還具有區分私有財產權邊界的效果，它還在心理上建立了一道屏障，避免外物越過這個界限，起到了示警的作用。在都市中，工地圍籬也承擔著類似的功能，將建築工地與非工地區域區分開來，同時可以過濾進入工地的人員（周曉柔，2013），從而保護工地內的設備、財產和人員。隨著環境意識的提升，政府開始關注都市景觀和環境品質，希望通過立體綠化的方式美化都市景觀，緩解都市綠地不足的問題。儘管每個建築工程可能看似只是個別的項目，但由於都市中的建築工程數量眾多，工程的時間範圍不一，因此整體而言，這些臨時的工程實際上是長期影響著都市景觀（周曉柔，2013）。因此，「工地圍籬綠美化」概念因應而生，藉此彌補都市開發所帶來的外部成本，同時將自然融入工地進而

doi:10.6342/NTU202400292

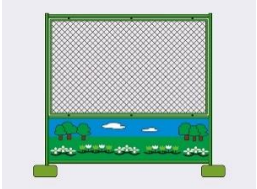
達到改善都市環境之效。

二、工地圍籬綠美化構造與形式

（一）安全圍籬

根據《營建工程空氣污染防制設施管理辦法》，工地圍籬分為三種主要類型：「全阻隔式圍籬」、「半阻隔式圍籬」和「簡易圍籬」（參表 2）。營建工程根據其級別，需設置相應的圍籬類型。舉例來說，第一級營建工程需設置超過 2.4 公尺高的全阻隔式圍籬和防溢座，而第二級營建工程則需設置超過 1.8 公尺高的全阻隔式圍籬和防溢座，但在道路轉角或轉彎處可以選擇半阻隔式圍籬。若營建工程鄰接的道路寬度不超過 8 公尺，或是持續時間不超過三個月的道路、隧道、管線或橋樑工程，則可以選擇設置簡易圍籬。但是，如果施工地點鄰接山坡地、河川、湖泊等天然屏障，或有其他同等效果的條件，則可免除設置圍籬的規定。然而，在都市環境中，由於通常缺乏天然屏障，絕大多數工程還是需要設置安全圍籬。

表 2　營建工地圍籬專有名詞定義

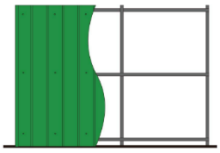
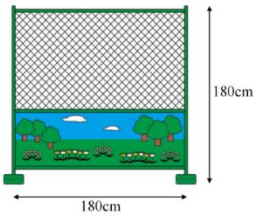
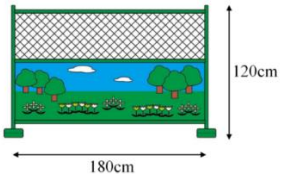
專有名詞	定義	示意圖片
全阻隔式圍籬	指全部使用非鏤空材料製作之圍籬。	
半阻隔式圍籬	指離地高度八十公分以上使用網狀鏤空材料，其餘使用非鏤空材料製作之圍籬。	
簡易圍籬	指以金屬、混凝土、塑膠等材料製作，至少離地高度八十公分以內使用非鏤空材料製作之拒馬或紐澤西護欄等實體隔離設施。	
防溢底座	指設置於營建工地圍籬下方或洗車設備四周，防止廢水溢流之設施。	

doi:10.6342/NTU202400292

資料來源：依據《營建工程空氣污染防制設施管理辦法》第 2 條，本研究整理。

根據《建築工程空氣污染防治設施管理辦法》對施工圍籬的分類，主要基於圍籬面板是否有鏤空，分為全阻隔式、半阻隔式和簡易圍籬。但在建築工程實踐中，為方便描述，通常將工地圍籬分為「甲種、乙種、丙種」圍籬（參表 3）。其中，「甲種圍籬」為全阻隔式圍籬，採用密閉無鏤空的面板設計，高度通常為 1.8 米或 2.4 米。「乙種圍籬」為簡易式圍籬，高度為 1.8 米。「丙種圍籬」也是簡易式圍籬，但高度為 1.2 米。

表 3　建築工程常用安全圍籬名稱

施工圍籬名稱	定義	示意圖片
甲種圍籬	全阻隔式圍籬 常見高度 1.8、2.4 公尺	
乙種圍籬	簡易圍籬 常見高度 1.8 公尺	
丙種圍籬	簡易圍籬 常見高度 1.2 公尺	

資料來源：Jamie (2022)。常見的施工圍籬有哪些？施工圍籬檢核重點？

如圖 2 所示，安全圍籬的結構通常由面板、支撐材料和基礎三部分組成。面板多採用 0.4 毫米厚的烤漆型鋼板製成。支撐材料包括橫撐、立柱、斜撐以及後跟和地樁等。至於基礎，可以是混凝土澆灌的基座（防溢底座）、混凝土錨定柱，或其他可提供足夠支撐力以防止圍籬傾倒的基礎形式。

doi:10.6342/NTU202400292

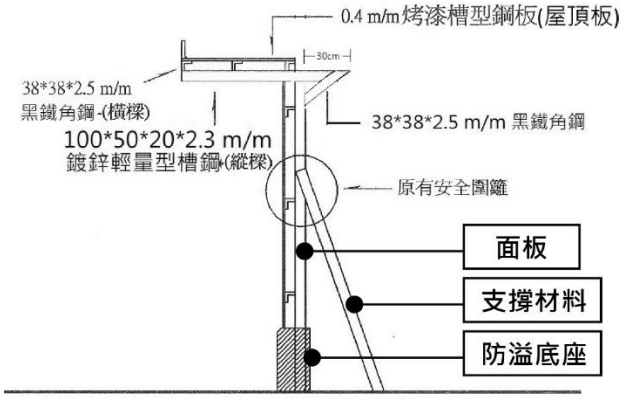


圖 2　安全圍籬剖面圖

資料來源：LDS 圍籬公司

（二）綠化形式與植栽種類

根據「臺北市建築工程圍籬綠美化評選競賽」的分類標準，工地圍籬綠美化的形式主要分為「綠化」和「美化」。綠化形式包括「盆景式」、「嵌板式」、「植栽磚槽式」和「植栽毯」（如圖 4）（賴信宇，2016）。「盆景式」通常直接吊掛於工程圍籬上，無需支撐層。「嵌板式」則使用獨立框架系統，容器中無裝設植栽或介質。「植栽磚槽式」則是可連續組立的單元構件，事先在工廠完成並進行安裝。「植栽毯式」則直接鎖固於工程圍籬上，無需支撐層。美化的形式則包括「平面式」和「立體式」。在「平面式美化」中，可以使用帆布或彩繪進行裝飾，為相對簡便的方法。相對地，「立體式美化」則涉及素材雕刻或拼貼，複雜度較高，包括設計、製作和維護成本也較高（邱鉅儒，2014）。由於綠化圍籬的施作與維護成本最高昂，因此，除了規範要求施作的綠圍籬，工地圍籬的其餘範圍，大部分採用的美化形式為帆布美化。

圖 3　工地圍籬綠化形式

資料來源：修改自賴信宇（2016:20）

垂直綠化在近年來大量應用於建築開發基地之圍籬中,其特性為拆裝容易，採高度密植呈現立即效果。植物選種也以短效性草本花為主。之後部分新興都市開發陸續將垂直綠化帶入環境綠美化上,以遮蔽性為主要功能的立面綠化逐漸被

doi:10.6342/NTU202400292

採用,初期以簡單架構結合圍籬構成立面綠化的支撐架,再以常見便宜之灌木排置其上來達到立面綠化效果,植物種類應用並不多（呂芳運，2010）。圍籬植栽之選擇相當重要，若是選擇不當會導致建築工程綠化圍籬在實行成本提高，對於環境層面上亦有不良的影響。綠圍籬常使用之植栽種類可參表 4。

表 4　綠圍籬植栽種類

種類	植栽名稱
灌木類	馬纓丹、黃金金露花、樹蘭、鵝掌藤、矮仙丹、紅鐵線、藍 星花、朱蕉、星點木、胡椒木、桂花、細葉杜鵑、細葉雪茄 花、聖誕紅、綠葉竹蕉、錫蘭葉下珠、變葉木、九節木、聖 誕紅、玉珊瑚、薰衣草。
草本類	非洲鳳仙花、秋海棠、一串紅、三色堇、非洲菊、彩葉草、 石竹、萬壽菊、矮牽牛、合果芋、草胡椒、山蘇、武竹、文 竹、紫錦草、圓葉洋蒁、圓葉椒草、繁星花、蘭花、波斯頓 腎蕨、紅蒁。
蔓藤類	常春藤、黃金葛、薜荔。

資料來源：賴信宇（2016:13）

（三）給排水系統

給排水系統分為：「給水系統」與「排水系統」。給排水系統在綠化圍籬之維護管理上極為重要，如未能使植栽有效滋潤，或給水設備阻塞，致使水分無法順利引流至植栽介質中，容易造成植栽的存活率不佳進而導致維護管理成本增加。**給水系統又可以細分為「給水設備」、「給水方式」、「給水規劃」**，給水設備包含「灑水管、微噴灌、滴流管、滲出管」。「灑水管」使用 PVC 管作為材料，透過孔洞使水得以流至植栽與介質中。「微噴灑」與「滴流管」之區別為微噴灑之出水量較滴流管大，且不易阻塞（賴信宇，2016）。給水方式分為兩種：「自動」與「手動」,「自動給水」是以定時器設定給水時間點與時長，但水量大小沒辦法控制；「手動給水」則是人工開啟給水設備，工地駐守警衛為管理員。給水規劃則分為「頂層給水」與「分層給水」（賴信宇，2016）。

灑水管

微噴灌

滴流管

doi:10.6342/NTU202400292

圖 4　給水設備種類

資料來源：修改自賴信宇（2016: 21）

綠化圍籬排水系統分為三種：「集水槽、落水管與自然排水」。「集水槽」之施作方式常以鐵板凹折成ㄇ字型之槽溝加裝側封立板，或以 PVC 管對切製作導溝，其裝設可使綠化圍籬下方不會因多餘用水導致水漬或汙染情形之發生。「落水管」將多餘的水後直接排入水溝，因其為封閉構件，因此不會因人為影響致使管路堵塞，但是易因淤泥過多造成管路不通。「自然排水」易造成圍籬下方汙染並造成人行道積水問題（賴信宇，2016: 21）。

圖 5　排水設備種類

資料來源：修改自賴信宇（2016: 21）

三、工地圍籬綠美化之生命週期與施作流程

在整個建築施工的流程中，工地圍籬的設置介於建築執照核發後，申報開工前之階段。工地圍籬綠美化的設計圖說與回收計畫，需與施工計畫書一同送交給公部門的承辦人員審核，審核通過後才能申報開工。申報開工後進行放樣勘驗時，承辦人員才會到工地現場檢查水電與綠圍籬是否運作完善，圍籬綠美化有做好才會核發放樣核准函，拿到後才可以進行放樣作業與後續的施工作業，若先行施工則會有相當重的罰則（陳軍豪，2014）。

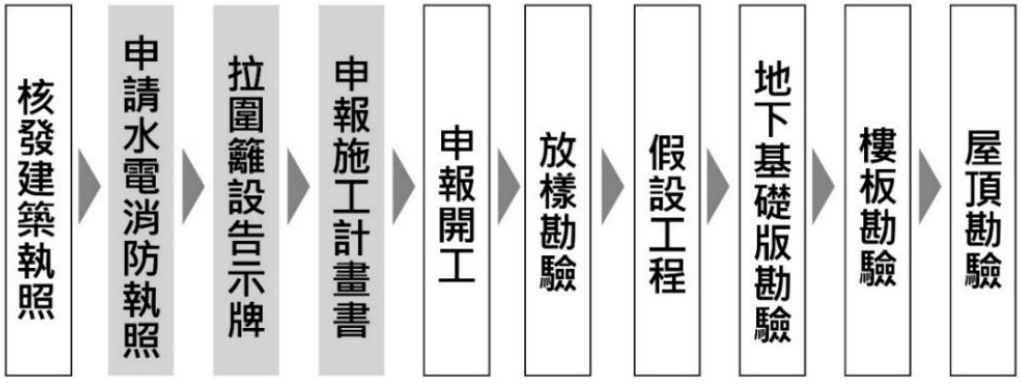


圖 6　建築施工勘驗流程圖

資料來源：修改自陳軍豪（2014: 45）

doi:10.6342/NTU202400292

工地圍籬綠美化在建造過程中經歷多個階段，根據綠圍籬的生命週期研究（洪國智，2012；陳軍豪，2014；賴信宇，2016），可以將其分為以下幾個主要階段：規劃設計、計劃審核、生產建構、施工組裝、完工驗收、管理維護、拆除與廢棄物處理。以下將詳述各階段內容：

（一）規劃設計

首先，承造人（營造廠）必須了解起造人（建設公司）的需求和預算。確定預算和需求後，繪圖人員開始依據基地範圍和地方政府的規範，製作立面施工圖。接下來，協作廠商，包括「圍籬」、「園藝」和「水電」廠商，將參與報價過程。這個階段確定了綠圍籬的設計樣式和生產成本。最後，經過確認後的施作成本和樣式，設計方案將提交給起造人（建設公司）進行審核。隨後，該方案連同回收計畫和施工計畫書一同送交公部門承辦機關審核。

（二）計劃審核

在這個階段，設計方案和施工計劃書將被提交給相關的公共部門進行審核。這是確保計畫符合地方規範的重要步驟。一旦審核通過，便可繼續進行後續的放樣和施工。

（三）生產建構

一旦施工計畫書獲得審核通過，就可以進入生產建構階段。該階段涉及工地圍籬綠美化所需的各種構件，包含結構系統、給排水系統、植栽。結構系統主要是工地圍籬，構件包含鋼面板、支承構件、大門、雨遮等。給排水系統則包含定時器、馬達、水管和集水槽。植栽的部分為園藝廠商負責，通常園藝廠商會跟上游植栽供應商、盆器供應商、花土供應商聯繫，再將植栽、盆器和花土帶去工地現場進行組合與吊掛。由於工程綠化圍籬的植栽講求效率與耐久性，因此，除非業主有特殊需求，否則一般綠化圍籬所使用的植栽，以能即時提供與耐旱為主（賴信宇，2016）

（四）施工組裝

在生產建構完成後，進入施工組裝階段。這包括將結構系統、給排水系統和植栽組裝起來。組裝的順序是由施工圍籬廠商搭建圍籬，接著園藝廠商再來現場進行盆栽的吊掛作業，最後由水電廠商搭建水電系統。需要注意的是，水電廠商進場的時間通常受申請水電執照時程的限制，需等待水電執照申請核發後，水電廠商才能進場架設系統。

（五）完工驗收

doi:10.6342/NTU202400292

所有構件施工組裝完成後，才可以進行申報開工，申報開工後，公部門承辦機關會至工地現場檢查工地圍籬綠美化施作狀況，需確保工地圍籬的綠美化狀態良好，系統正常運作，同時驗證植栽種類、數量和圍籬樣式是否與施工計畫書中一致，方能開工。

（六）維護管理

工地圍籬使用期間，維護管理至關重要。這涉及植栽更替、給排水系統的維護工作。通常在公部門承辦勘驗前，營造廠會特別進行管理維護，以確保通過勘驗，勘驗通過後才能進行後續的樓板灌漿作業。

（七）拆除與廢棄物處理

隨著建築主要結構的完成，工地圍籬進入拆除與廢棄物處理階段。這包括拆除植栽、結構和給排水系統等。在進行拆除時，有時承造人可能會將植栽掩埋至基地或交付附近居民處理。而結構系統的工地圍籬則可以被重複使用。

doi:10.6342/NTU202400292

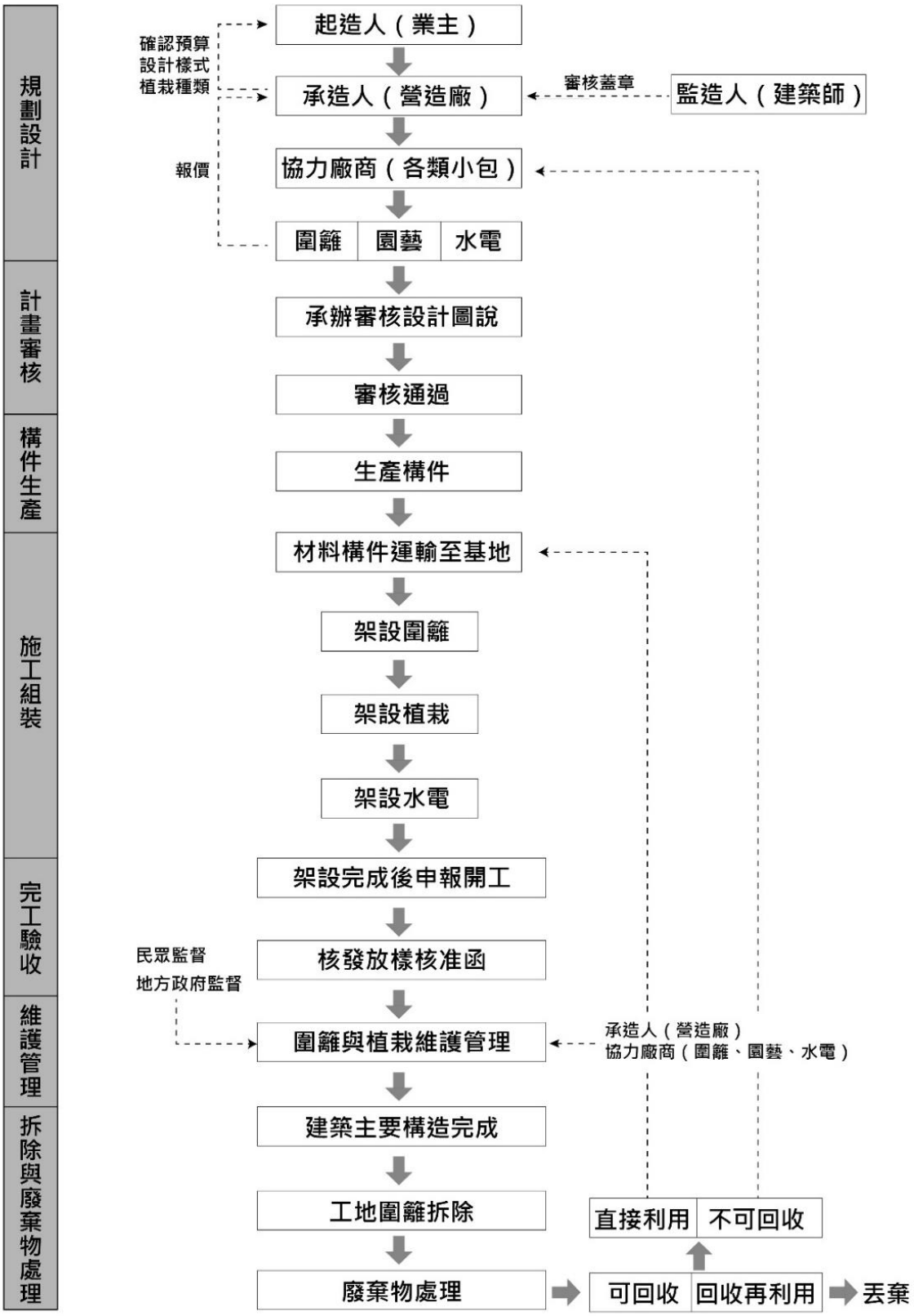


圖 7　工地圍籬綠美化生命週期圖

資料來源：重整自陳軍豪（2014）

doi:10.6342/NTU202400292

四、工地圍籬綠美化之相關研究

以下係根據出版時序之工地圍籬綠美化之相關研究(參表6):余思嫻(2012)針對不同類型的工地圍籬美化形式(傳統、帆布、彩繪、綠化)進行分析,並指出民眾的視覺偏好度會隨著工程圍籬的自然度增加而提升;洪國智(2012)指出工地圍籬綠美化耗費的成本遠高於綠化效益,認為該政策固然具有美感但對生態環境卻是不友善的。周曉柔(2013)探討垂直綠化運用於工地圍籬綠美化的可能性及潛在效益,並指出精緻型綠化圍籬最受民眾肯定;謝采鴒(2013)主張工地圍籬綠美化的植栽維護需要相對應的模組構件與工法,藉由改善維護管理以達到最佳景觀效益,避免產生良莠不齊的情況;陳震軍(2014)指出針對不同工地圍籬植栽應使用不同澆灌模式,並設置適當的保水設施,以減少水資源的浪費。邱鉅儒(2014)以捷運工地圍籬綠美化為案例,建立環境景觀改善評估指標,並指出民眾對工地圍籬綠美化的景觀效益滿意度最高,同時主張其具有提升整體台北都市景觀改善之永恆效果。陳軍豪(2014)以台北、桃園、台中市等三縣市為研究場域,分析三者公部門施作工地圍籬綠美化之成效與差異,以此建立建築工地圍籬綠美化的制度性評估模式。徐俊傑(2015)以台中市建築工地圍籬綠美化為例,分析圍籬綠化構件之碳排放量遠高於植栽之固碳量,指出現況工地圍籬綠美化並未達到真正的減碳效益。宋炫章(2015)針對台北市建築工地圍籬綠美化評選競賽參賽廠商的特性與動機進行評估,並提出改善圍籬綠美化競賽機制的建議。賴信宇(2016)從生命週期成本(LCC)的角度計算建築工程圍籬中不同組合形式與維護管理方式,指出不同圍籬類型形式之花費成本,供日後廠商施作圍籬綠美化的參考依據。

表 5　工地圍籬綠美化既有文獻分類整理

既有研究	研究方法	研究內容
工地圍籬綠美化對視覺偏好之影響研究 (余思嫻,2012)	問卷調查	探討各種不同工地圍籬的美化方式,包含傳統、彩繪、帆布和綠美化等類型。研究發現,隨著工地圍籬自然感的提升,公眾對其視覺吸引力的偏好程度也隨之增加。
建築工程圍籬綠化應用現況調查之研究 (洪國智,2012)	成本與綠化效益計算	研究指出工地圍籬綠美化的美化效益遠高於綠化效益,認為綠圍籬有破壞環境之疑慮。
建築工地圍籬垂直綠化之景觀效益評估	問卷調查	研究探討垂直綠化應用於工地圍籬綠美化的可能性和潛在效益,並指出

doi:10.6342/NTU202400292

（周曉柔，2013）		精緻型綠化圍籬受到民眾肯定。
台中市工地綠圍籬之植栽評估（謝采鴒，2013）	現地調查評估法	研究指出工地圍籬綠美化需由專業人士設計、管理，選擇低維護植物，關注供水系統及維護，以實現有效的綠美化效果，避免污染和不良景觀。
台中市施工圍籬綠化澆灌模式之研究（陳震軍，2014）	問卷調查 實地訪查	研究指出針對不同工地圍籬植栽應使用不同的澆灌模式，並設置適當的保水設施，以減少水資源的浪費。
行人對於捷運施工圍籬設計形式之感受分析（邱鉅儒，2014）	問卷調查	以台北捷運工地圍籬的綠美化為例，制定環境景觀改善評估指標。研究顯示公眾對於工地圍綠美化的景觀效益滿意度非常高，並認為其能顯著改善台北都市景觀，並產生長期的正面影響。
建築工地圍籬綠美化管理制度之研究（陳軍豪，2014）	田野調查 深度訪談	究分析了台北、桃園、台中等三縣市公部門施作工地圍籬綠美化的成效和差異，建立了建築工地圍籬綠美化的制度性評估模式。
施工圍籬綠美化之生命週期減碳效益研究（徐俊傑，2015）	碳排放效益計算	以台中市建築工地圍籬綠美化為例，分析了圍籬綠化構件的碳排放量和植栽的固碳量，指出現況下工地圍籬綠美化的減碳效益有限。
台北市建築工地圍籬綠美化參賽廠商之行為研究（宋炫章，2015）	深度訪談	該研究評估了台北市建築工地圍籬綠美化評選競賽參賽廠商的特性和動機，並提出了改善競賽機制的建議。
建築工程綠圍籬生命週期成本之研究（賴信宇，2016）	深度訪談	該研究從生命週期成本的角度計算了不同組合形式和維護管理方式下的工地圍籬綠美化花費成本，為廠商提供參考依據。

資料來源：本研究自行彙整

doi:10.6342/NTU202400292

大抵而言，既有研究已涵蓋工地圍籬綠美化（以下簡稱綠圍籬）多樣化範疇：首先，洪國智（2012）、徐俊傑（2015）從減碳效益的角度分析綠圍籬，並指出其減碳效益有限，有破壞環境之疑慮。其次，余思嫻（2012）、周曉柔（2013）以及邱鉅儒（2014）評估綠圍籬在景觀視覺上的優勢，指出其有改善都市景觀之效，並受民眾高度肯定。再次，謝采鴒（2013）和陳震軍（2014）著重於分析綠圍籬的植栽和澆灌系統，強調透過適當的維護系統可避免不良景觀的發生以及減少水資源的浪費。另外，陳軍豪（2014）研究了不同縣市間綠圍籬的制度差異。同時，宋炫章（2015）的研究則深入探討參與建築工地圍籬綠美化競賽的利害關係人以及參賽動機。而賴信宇（2016）則從生命週期成本的角度計算出綠圍籬所花費的成本，為廠商提供依據。

這些研究為工地圍籬綠美化（以下簡稱綠圍籬）提供多樣化的資料和建議。然而，目前綠圍籬的研究仍多聚焦於構件系統，如承載結構、植栽種類以及澆灌系統等，探討成本、碳排效益或景觀視覺效益評估等。此外，對於利害關係人的分析，僅限於大型建設公司的起造人與營造人以及政府部門，對於鄉村地區的產業（花卉業與園藝業），以及都市中的營建工程承包商（圍籬與水電廠商），如何參與協作綠圍籬仍舊缺乏關注。其次，既有研究缺乏去二元化的觀點分析自然與社會、人與技術物的交互作用與影響，雖然已有研究探討綠圍籬的生命週期，但對於各方行動者（人與非人）如何參與並支持綠圍籬治理網絡，仍然有待深入研究。爰此，既有研究仍不足以回應本研究的核心關懷，即鄉村生產鏈結下工地圍籬綠美化治理網絡研究。

五、小結

透過上述文獻回顧，可以發現工地圍籬綠美化與都市自然共同整併於綠色治理，而綠色治理的起源可以指向以企業主義為導向的都市競爭發展，藉由設置多樣性綠色基礎設施塑造出綠色都市意象，以克服都市環境危機與維持經濟成長。於是，綠色治理成為當代重要都市治理策略，為了增加綠化面積勢必得藉由人工綠化的方式以迅速達到改善景觀的目標，因此綠色治理涉及產業多元，包含植栽供應、花土、容器、種子、園藝、水電、營建工程業等，由此可知，綠色治理乃是眾多行動者共同協作而成。然而，當綠色治理成為趨勢時，同樣夾帶著負面效果，如自然的商品化與漂綠，隱含著都市自然美學化與商品化之意涵，使得自然從改善生態環境為目的，轉變成人為強制推銷的景觀化商品，而這種以市場導向的綠化發展可能促使政府或企業為了迎合大眾對環境保護的需求，而採取漂綠（greenwash）的行為來宣傳友善環境的形象，雖具有美化環境之效，但卻未真正落實環境的永續，進而使得都市綠化秀而不實。

綜上所述，可以發現綠色治理與都市綠化具有多重意涵，而本研究將著重於

doi:10.6342/NTU202400292

探討鄉村與都市共同生產的綠圍籬治理網絡，從而探討其反映出什麼樣的綠色治理策略。因此，後文接下來將介紹本研究設計與方法，以批判民族誌為視角，結合行動者網絡理論和利害關係人理論作為分析框架，透過田野調查、深度訪談和文獻分析法收集資料，從而探究綠圍籬行動者和利害關係人參與治理網絡的過程。

doi:10.6342/NTU202400292

第三章　研究設計與方法

本研究以批判民族誌作為研究取徑，欲從批判的角度分析綠圍籬治理網絡。研究首先透過田野調查和半結構訪談收集資料，接著，運用行動者網絡和利害關係人理論作為分析工具，幫助識別網絡中的關鍵利害關係人，還讓探討人類與非人類行動者之間的相互作用，透過上述，揭示綠圍籬治理網絡的運作模式與結構。

第一節　研究取徑與方法

一、研究取徑：批判民族誌（critical ethnography）

批判民族誌（critical ethnography）是一個涉及研究社會和文化的觀察研究方法，目的是揭示社會不平等和權力結構的運作方式，以及對被邊緣化群體的影響。這種方法不僅強調研究者的反省和批判，更追求社會正義和知識解放。在批判民族誌中，研究者在觀察和描述社會現象，需融入自己的立場和價值觀，並與受試者進行合作。批判民族誌強調社會和文化觀察的倫理責任，並呼籲研究者對自己的研究結果和表達方式負責，包括反思研究結果，謙卑地處理研究對象的故事和經驗，以及挑戰主流權力結構並提供替代方案。總的來說，批判民族誌是一種專注於反思、批判和追求社會正義的研究方法，目標揭露和質疑社會中存在的不平等和權力結構，進而推動社會變革和自由，並包含三大要素：位置性（Positionality）、對話/他者（Dialogue/Otherness）以及理論/方法（Theory/Method）。「位置性」促使我們審視自己的權力地位、特權和偏見，並批判社會不公。「對話/他者」關注與研究主體的互動和溝通，透過持續性的開放對話，理解研究主體的視角和經歷。最後，「理論/方法」指運用批判理論來解釋社會行為，並以具體的方法來達成研究目的（Madison, D. S., 2005）。

批判民族誌的核心在於揭露社會不平等和權力結構的原因，並在實證研究中融入批判性的討論（Quantz, 1998）。研究者利用田野調查，從在地觀點出發，重現那些處於不平等權力關係中的人群（李嘉齡，2002；歐嬌慧，2012）。結合批判社會學與民族誌，成為解釋社會現象的新途徑，關注社會結構限制與個體間的辯證關係，並強調個人與群體的相對自主性（Thomas, 1993；歐嬌慧，2012）。批評性民族誌專注於社會文化中的隱藏意識形態，揭露社會結構中的利益與不公。根據 Simon&Dippo（1986）的定義，批判民族誌應滿足三個要求：針對組織化的問題情境進行資料收集與分析；從公共領域範疇開始，對不公正現象進行批判和轉化；深入探討社會現實的權力和物質歷史關係。甄曉蘭（2000）進一步指出，批判民族誌特點在於強調研究者必須深入研究情境，成為其一部分，通過長期深入的觀察、對話和互動來理解研究對象的觀點，並與之進行意義的磋商與詮釋。總體而言，批判民族誌旨在透過反思、對話和理論的結合，揭露和挑戰社會中的不平等和壓迫，推動社會改革。提醒研究者思考自身在研究中的位置性，與研究

doi:10.6342/NTU202400292

對象建立平等且持續的溝通，並使用適當的理論來支持與解釋社會現象。

二、研究方法：行動者網絡與利害關係人理論

本研究以「行動者網絡」和「利害關係人」理論作為研究方法。後文首先，將梳理「行動者網絡」的發展脈絡和核心意涵，透過人與非人行動者的觀點，探討人與技術之間如何互相影響與支配，並說明行動者網絡轉譯意涵。其次，從「利害關係人」視角，辨識綠圍籬利害關係人。結合「行動者網絡」和「利害關係人」理論，剖析綠圍籬行動者網絡的轉譯歷程，以建構完整的綠圍籬治理網絡。

（一）行動者網絡理論（Actor-Network Theory，簡稱 ANT）

（1）ANT 發展背景與脈絡

行動者網絡理論（Actor-Network Theory，簡稱 ANT）源於 1980 年代，由學者 Latour 和 Callon 提出，屬於科技與社會研究（STS）的一個重要分支。ANT 旨在深入探討科學知識的建構與發展過程，特別注重人類與非人類實體之間的交互作用。Latour et al.（1979）對實驗室中物質、手稿、信件、報告等的觀察，揭示科學行動的建構涉及人與物之間的複雜關係（吳瑩等，2008），認為科學知識是由實驗室內外的異質行動者共同形成（李承嘉，2005）。Callon（1986）透過研究法國電動車，提出「行動者網絡」、「行動者世界」與「轉譯」等核心概念，Callon（1986）、Law（1986）和 Latour（1988）等學者呼籲打破以人為中心的主客觀二元論，強調將非人行動者納入網絡中，強化主客體之間的對稱性。在 ANT 理論中，行動者可以是物質實體、概念、組織或技術，透過「轉譯」過程相互影響，共同構成一個系統，系統中每個行動者都有自己的利益和目標，通過協調和合作來達成共識，從而建立科學知識（鍾明光，2010）。ANT 還強調行動者網絡的動態性和異質性，認為科學和技術知識的產生是多元行動者相互作用的結果。

整體而言，ANT 突破傳統社會學理論界限，著重於個體的能動性、人類與非人類之間的互動對稱性，以及網絡中的力量動態。ANT 的獨特之處在於其將關注範圍擴展到人與技術、自然等非人元素的相互作用，提供理解社會現象的新視角。這個理論框架認為知識和科技是由社會互動建構而成，且這些互動會隨著時間和環境而演變。ANT 透過分析網絡中的各種行動者之間的關係，提出新穎理解社會現象過程的框架（Cresswell et al., 2010）。根據 Walsham（1997）觀點，ANT 的實證重點在於探討與解釋結盟網絡形成的過程，包括網絡如何建立、維持或失敗的原因，以及如何將爭議轉化為共識。

（2）ANT 轉譯分析

行動者網絡理論（ANT）將焦點行動者視為網絡形成的核心，通過「轉譯」

doi:10.6342/NTU202400292

過程吸引其他行動者加入並分擔任務（Rodger et al., 2009; Paget et al., 2010; Dedeke, 2017；陳芯慧，2022）。Latour（1983）從 ANT 的視角指出，焦點行動者的影響力來自於其建立的關係網與轉譯能力，使其能夠動員其他行動者支持共同目標（Dedeke, 2017），並需具備充足的知識、溝通技巧和聯結能力（Paget et al., 2010；陳芯慧，2022）。Nguyen et al.（2019）強調 ANT 的兩大原則：對稱性和關聯性，其中對稱性指的是人類與非人類行動者之間的平等關係（Latour, 2005; Beard et al., 2016），而關聯性指透過「轉譯」過程，將不同行動者納入網絡，定義行動者特性並建立彼此間的關係（Vander Duim, 2007；陳芯慧，2022）。

Walsham（1997）指出，ANT 常用的符號概念包括行動者、行動者網絡、結盟與轉譯、強制通行點、代言與銘寫等，這些概念有助於系統性地分析網絡的組成（鍾明光、蔡博文、盧道杰，2012），特別是「結盟與轉譯」的過程被視為建立和維持網絡的關鍵（官美吟、彭立沛，2018: 203）。轉譯過程涉及協調不同行動者間的利益，並將其達成一致的目標。進一步地，Martin（2000）透過研究厄瓜多的保育組織和國際非政府組織，探討空間資訊技術在環境管理中的應用，透過文本分析和訪談，研究揭示不同組織如何利用地理資訊系統（GIS）來獲取資源和利益，同時使用行動媒介將轉譯過程解構為「資訊、技術、控制和資金」，並將這些行動者之間的互動關係分類為資源提供者、權責行動者和接受方，各方行動者在轉譯過程中扮演不同的角色，從而形成從資源輸入到成果產出的行動者網絡轉譯過程（鍾明光、蔡博文、盧道杰，2012）。因此，本研究欲採用上述行動媒介來分析綠圍籬各轉譯階段，從而深入了解行動者形塑和建立網絡關係的過程。

表 6　行動媒介說明

行動媒介	說明
資訊（information）	包括相關報告、政策文件、會議結論等，用於描述資訊的流動和行動者獲取資源的媒介。
技術（skill/ability）	涉及行動者的技術能力和軟硬體，是影響計畫目標和資源的重要因素。
控制（control）	指出行動者在其角色和地位上對其他行動者施加的影響力，涵蓋權力關係和操作指令，這種影響力可能造成關係的不平等和某些限制。
資金（money）	包含資金的來源、用途和動機，了解行動者的動機和可能的利益，有助於促進行動者間的互動。

資料來源：本研究自行彙整

在行動者網絡理論（ANT）的框架下，網絡的形成與轉譯是其核心概念。這個過程始於焦點行動者提出問題，透過**問題呈現**吸引其他行動者加入，從而在參

doi:10.6342/NTU202400292

與者之間產生共同的問題意識（Law, 1986）。接著，在解決問題的過程中，這些行動者會共同採納某種方法或願景，被稱為設立**強制通行點**。隨後**利益賦予**階段，焦點行動者會透過說服、誘導或其他手段，使其他行動者接受被分配的角色（Horowitz, 2012；廖尹瑄，2021）。此後，在**徵召**階段中，焦點行動者與其他行動者進行協商與溝通，並按照先前設定的強制通行點做出貢獻並協調利益。隨著行動者網絡逐漸形成並發展出緊密的關係，**動員**階段時網絡成員共同面對問題，並有發言人對內外進行統一宣傳，以吸引更多行動者加入。最後，黑箱化階段時，各方行動者和行動過程被制度化，形成一個穩定且可靠的「**黑箱**」，黑箱意味著技術或實體內部的行動者轉譯機制變得未知或不可見，並呈現出穩定和靜止的狀態（Latour, 2005；官美吟、彭立沛，2018）。

轉譯過程是持續進行的，而非一次性的結果。它的成敗取決於共同的利益是否能夠吸引其他行動者加入該網絡。這些共同的利益即是所謂的「強制通行點（Obligatory Passage Point, OPP）」，它可以是物質或非物質的，如人、組織、技術等，代表著行動者在解決問題時所採納的共同方法或願景（官美吟、彭立沛，2018: 204）。然而，如果出現異議，即行動者對 OPP 不信任或無法獲得利益，則可能導致網絡崩壞。這種異議指的是轉譯機制的失敗或斷裂，導致行動者背離主要目標或退出網絡。因此，行動者網絡不是一成不變的模式，而是一個動態且變化的建構過程（Callon, 1986）。

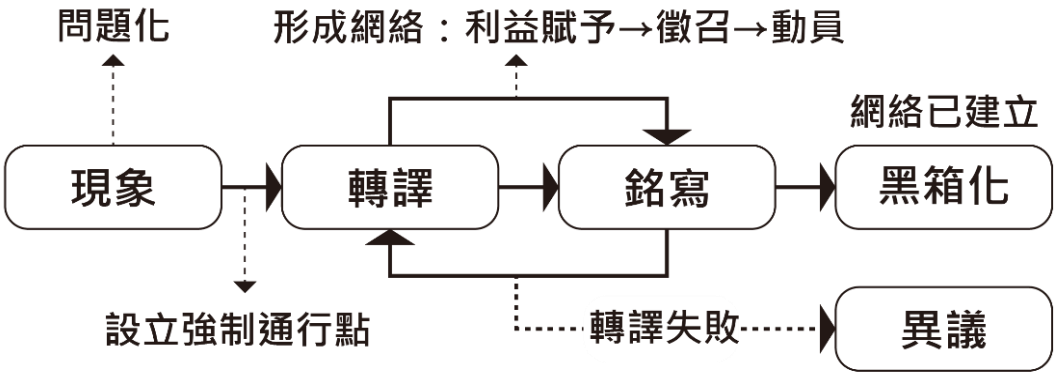


圖 8　行動者網絡轉譯流程圖

資料來源：本研究自行繪製

（3）ANT 相關應用研究

ANT 作為關注技術與人之間交互關係方法論，廣泛應用於多個領域研究中。例如，鍾明光（2010）在研究美濃黃蝶翠谷時，利用 ANT 來分析公眾參與地理資訊系統（PPGIS）在社區運作中的網絡化特徵，該研究超越了自然、社會和技術的界限，細緻描述了地理資訊系統如何透過公眾參與的機制轉譯利益並凝聚共

doi:10.6342/NTU202400292

識，從而引導行動者網絡的轉變。李承嘉（2010）的研究則從行動者網絡和治理性的角度，比較分析香山海埔地與白沙屯社區的發展案例，研究發現地方行動者網絡的力量越強，對地方發展的影響越為正面，但研究也指出並非所有地方都能動員大型的行動者網絡，資源匱乏的地區仍需要國家的協助。王瑞庚、彭立沛（2015）研究發現高地供水系統作為一種技術物，區分了不同樣態的社區行動者，這一研究強調了非人技術物與人類行動者之間的對稱性和相互依賴關係，供水系統的治理過程促進居民的倡議行動，並形成代表地方治理的社區發展協會，這一過程充分展示動態的行動者網絡。楊弘任（2017）透過 ANT 分析「養水種電」的技術行動網絡，探討各方利害關係人的協調方式和異質元素之間的轉譯機制，研究揭示地方綠能工作小組作為重要的轉譯者和異質治理者，連結不同的異質元素並達成行動共識。官美吟、彭立沛（2018）的研究則聚焦於新北市八煙聚落的水梯田復育，結合 ANT 和多層級網絡治理（MLP）的觀點，探討水梯田復育過程中的異質行動者互動關係及網絡治理的動態歷程，發現水圳與水梯田為強制通行點，而非營利組織則為網絡治理的核心行動者和主要中介。

這些案例展示 ANT 如何有效地揭示治理過程中人與非人異質行動者之間的互動關係，以及如何透過合作、協商和轉譯建構穩定的網絡關係。ANT 的分析框架不僅有助於理解技術與人的交互作用，還有助於揭示利害關係人和異質元素的轉譯機制，以及治理過程的動態性。因此，透過 ANT 的視角分析綠圍籬的治理網絡，將有助於全面理解其運作過程，包括技術與人的相互作用以及利害關係人之間的動態關係。

（二）利害關係人理論（Stakeholder theory，簡稱 SHT）

（1）SHT 發展背景與脈絡

利害關係人理論（Stakeholder Theory，簡稱 SHT）的起源可以追溯到 20 世紀初期的企業管理領域。最初，這一理論集中於商業管理和組織倫理問題，後來逐漸發展並擴展到商業道德、戰略管理、財務、會計、市場營銷和管理等多個領域（Parmar et al., 2010）。隨著時間的推移，公共行政學者及環保與環境資源管理領域的研究者也開始應用此理論於政策形成的分析（李新，2013: 40）。利害關係人理論最初由 Freeman（1984）提出，並將利害關係人定義為「影響或被組織目標影響的個人或團體」，並主張企業的成功依賴於不同利害關係人的合作，這些利害關係人可能對企業的績效、策略和利益產生直接或間接的影響。利害關係人理論不僅包含顯而易見的利益關係人，如股東、員工和顧客，還包括潛在的利益關係人，例如社區、政府和環保團體。該理論的核心觀點在於，組織是由不同利害關係人之間的關係網絡構成的，又組織管理的關鍵任務在於為利害關係人創造價值，並透過協調他們的利益來實現共同的目標（Freeman, 1984；Freeman et al.,

doi:10.6342/NTU202400292

2010）。

（2）SHT 分析架構

傳統管理理論主要集中於企業內部的運營問題，往往忽略企業與其內外部利害關係人之間的相互作用。因此，SHT 的核心觀點在於組織應該考慮到利害關係人的利益，並透過協調利害關係人的需求和利益來創造共同利益，對於實現長期的可持續性發展至關重要。此外，由於解決組織與利害關係人之間的衝突通常會帶來高昂的成本，因此需要工具來確定哪些利害關係人應成為管理的重點。因此，在識別利害關係人的研究中，Freeman et al.（2018）將利害關係人分為主要利害關係人和次要利害關係人，主要利害關係人通常掌握關鍵資源並能直接影響組織決策，而次要利害關係人則無法直接影響公司，但可能以集體行動來影響組織，然而，隨著資訊發達，次要利害關係人的影響力日益漸增，從而可以向組織和政治家施壓來採取更積極的立場（Shubham et al., 2018）。

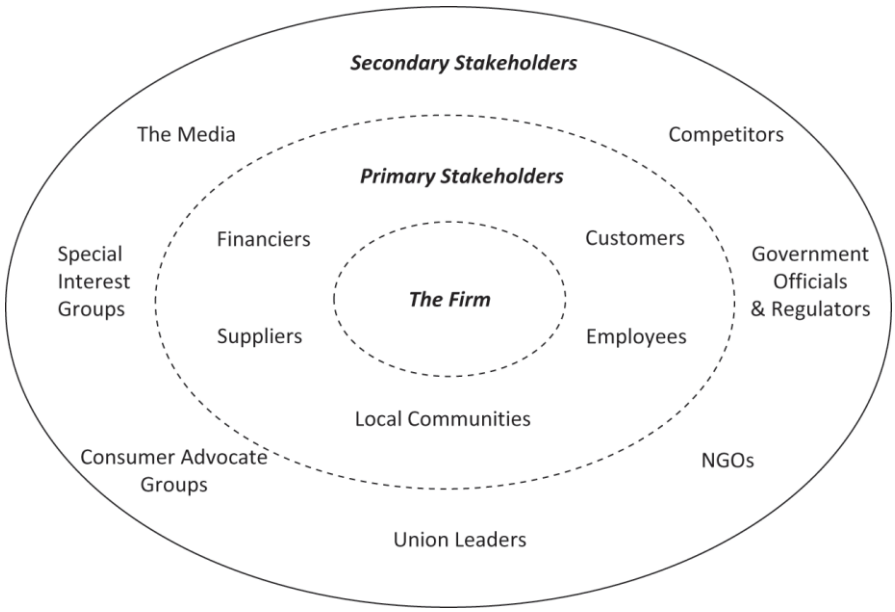


圖 9　利害關係人結構關係圖

資料來源：Freeman, R., Harrison, J., & Zyglidopoulos, S. (2018)

而目前在利害關係人的研究中最廣泛討論並應用的工具來自 Mitchell et al.(1997) 的研究，其研究指出**利害關係人具有三種特性**，根據以下三種不同特性**「權力性（Power）」、「合法性（Legitimacy）」和「迫切性（Urgency）」**來識別利害關係人的重要性。權力性(Power)指利害關係人影響組織決策的程度；正當性(Legitimacy)指利害關係人的行為或請求對組織來說是否適當；迫切性(Urgency)指組織需即時關注利害關係人之利益需求的程度(Mitchell et al., 1997；陳芯慧，2022)，三種不同屬性比較可參考（表 10）。

doi:10.6342/NTU202400292

表 7　Mitchell et al.(1997)利害關係人屬性比較表

屬性	定義	特點
權力性(Power)	權力性是指一個利害關係人對組織產生影響或控制能力的程度。	● 強制性權力（Coercive Power）：指利害關係人通過實施威脅或使用實際力量（例如物理力量）來影響組織的能力。 ● 功利性權力（Utilitarian Power）：指利害關係人通過掌握資源（例如物質資源、財務資源和投資）來影響組織的能力。 ● 規範性權力（Normative Power）：指利害關係人通過具有象徵性的資源（例如符號性資源）來影響組織的能力。
正當性（Legitimacy）	正當性是指組織或實體的行動在公眾眼中被認為是正當的或合理的程度。	根據 Suchman（1995）的觀點，合法性可以分為以下三種主要形式： ● 實用正當性（Pragmatic Legitimacy）：基於公眾的自身利益。 ● 道德正當性（Moral Legitimacy）：基於規範批准的道德觀點。 ● 認知正當性（Cognitive Legitimacy）：基於行動和假設的範圍。
迫切性（Urgency）	急迫性涉及對管理者提出即時需求的利害關係人。	根據 Mitchell 等人（1997）的觀點，迫切的需求並不足以對管理者施加壓力。

資料來源：Mitchell et al.（1997）

Mitchell et al.(1997)根據根據利害關係人的三種主要屬性，進行更細緻的分類，共劃分出八種不同類型的利害關係人：(1) 潛在型利害關係人，具有權力但缺少合法性和急迫性；(2) 自主型利害關係人，具有決策的自由性，但缺乏權力和急迫性；(3) 苛求型利害關係人，具有急迫性需求，卻沒有權力和合法性；(4) 主導型利害關係人，擁有權力和合法性，但缺乏急迫性；(5) 危險型利害關係人，具有權力和急迫性，但缺乏合法性；(6) 依賴型利害關係人，具有急迫性需求和合法性，但沒有權力；(7) 決定型利害關係人，同時具備權力、合法性和急迫性，

doi:10.6342/NTU202400292

通常是優先考慮的對象；(8) 非屬利害關係人，在相關議題中無直接利害關係。這一分類框架有助於管理者明確識別並優先回應不同利害關係人的利益和需求。

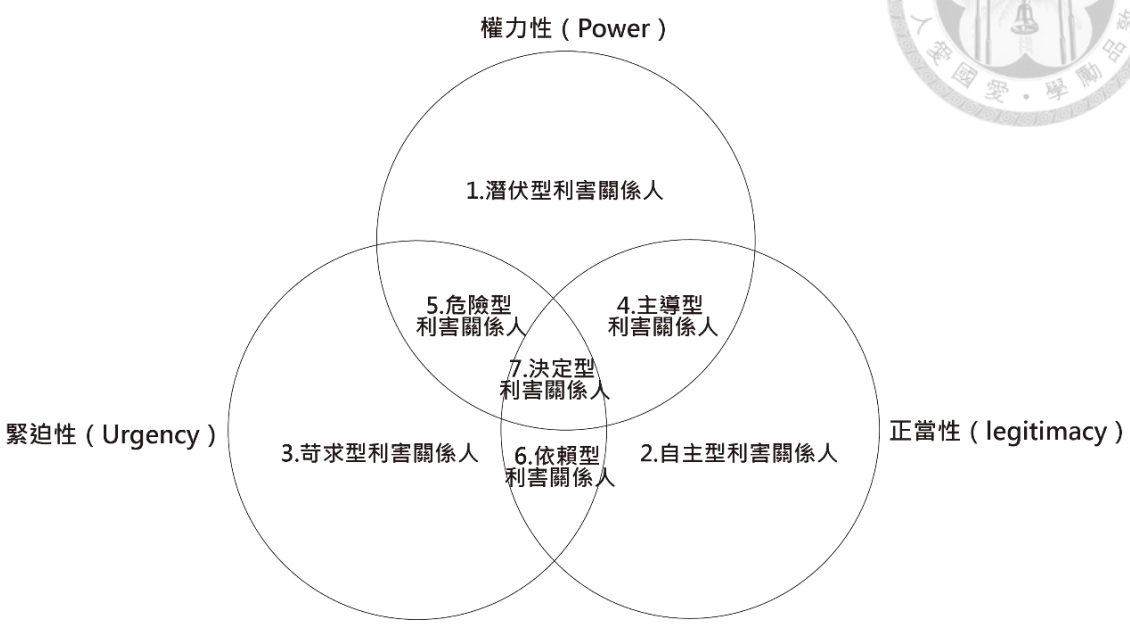


圖 10　識別利害關係人之分類架構圖

資料來源：Mitchell et al.（1997）

表 8　利害關係人的種類和特徵

利害關係人種類	屬性	特徵
潛在型利害關係人 （Sleeping Stakeholders）	權力性	他們有權力強制推行自己的意願，但沒有合法性或緊急要求。
自主型利害關係人 （Discretionary stakeholders）	合法性	他們具有合法的要求，但沒有干涉或施加緊急要求的權力。因此，很難預測他們何時可能變得相關。
苛求型利害關係人 （Demanding stakeholders）	急迫性	他們發出請求的聲音很急迫，但不足以對管理層施加壓力
主導型利害關係人 （Dominant stakeholders）	權力性、合法性	他們擁有合法的訴求和代表利害關係人行動的能力。可以預期他們擁有某些正式機制來對管理層施加壓力（例如對董事會的影響力、與政府和監管機構之間的良好關係）。
危險型利害關係人	權力性、急迫性	他們缺乏合法性或正式的干

doi:10.6342/NTU202400292

（Dangerous stakeholders）		預機制，但他們的權力可能以強制的方式表現出來，這對組織來說可能是危險的（例如罷工者和抗議者）。
依賴型利害關係人（Dependent stakeholders）	合法性、急迫性	該關係中的權力不是相互的，但考慮到所提出的要求的合法性和緊急性，它可以通過其他利益相關者的干預或向組織的內部價值呼籲而獲得。
決定型利害關係人（Definitive stakeholders）	權力性、合法性、急迫性	優先處理的利益相關者。當具有權力和合法性的利益相關者的要求是緊急的時候，趨勢是立即滿足其要求。因此，他們是明確型利益相關者。

資料來源：Mitchell et al.（1997）

（3）SHT 相關應用研究

利害關係人理論（SHT）在多個領域的應用研究中發揮關鍵作用。例如，李新（2013）從網絡治理和利害關係人的角度分析師大夜市的住商衝突問題，指出受政策利害關係人影響，土地使用分區制度寬鬆和夜市管理混亂等問題。另一方面，李育頷（2014）的研究探討都市更新成功與失敗的因素，運用 SHT 分析各方立場和看法，發現信任關係是關鍵因素，建議建商與地主之間應溝通和互相學習來減少衝突，從而改善環境和都市景觀。從這些研究中可以看出，SHT 提供一個有效的框架來分析綠圍籬治理網絡。首先，SHT 可幫助識別參與綠圍籬的多元利害關係人，例如起造人、監造人、協力廠商、政府部門等。進一步，透過 SHT 視角有助於理解利害關係人的利益、需求和目標，並探討他們在綠圍籬生產過程中的權力影響。此外，SHT 還關注於利害關係人之間的合作與衝突，思考如何有效協調他們的立場。透過運用 SHT 可以更深入地理解綠圍籬治理網絡中的行動者協作與互動過程。

三、ANT 結合 SHT 的相關研究

Marcon Nora et al.（2023）藉由結合行動者網絡（ANT）與利害關係人（SHT）視角探討能源轉型中的利害關係人參與，研究指出 ANT 重視非人類行動者（即非人物質或技術）的作用，並認為社會技術系統是由不同類型的行動者組成的網絡。利害關係人理論則更加強調組織和個人之間的互動和利害關係。藉由結合這兩個理論，可以分析能源轉型中不同行動者之間的相互作用，以及如何通過資源分配與合作來實現目標。利害關係人理論強調行動者之間的權力平衡和分配，而 ANT 則關注影響社會現象背後的各種利益和互動，這兩種理論結合起來，可以

doi:10.6342/NTU202400292

更好地理解在能源轉型中不同行動者之間的權力如何影響決策的實施。

陳芯慧（2022）結合 ANT 與 SHT，應用於台灣中彰區域觀光聯盟。透過 ANT 的轉譯過程，建構中彰觀光圈網絡，分析非人和人類利害關係人之間的互動關係，進而了解非人類對於人類利害關係人的重要性。研究結果顯示，ANT 結合 SHT 有助於了解中彰區域觀光聯盟發展策略，揭示人和非人類利害關係人的相互關係，並發現非人類利害關係人如資金和觀光資源，對於中彰觀光圈網絡的發展中發揮顯著作用。最終，提出旅遊目的地行銷組織在觀光產業中的角色和功能，為台灣的 DMO（Destination marketing organization）提供未來發展方向。

綜合上述研究，SHT 主要聚焦於分析組織如何透過利害關係人達成目標，著重於對組織內不同類別利害關係人的分析。而 ANT 則關注於社會過程中非人行動者的影響，重點在於揭示不同行動者如何互相影響並在網絡中建立關係。SHT 在識別利害關係人方面有其優勢，但對於非人行動者的關注較少。因此，整合 ANT 的視角能有效補充對非人行動者的描述，探討人類與非人行動者之間的互動。整合分析框架，對綠圍籬治理網絡的形成過程和失靈原因進行深入探討，以更加全面地揭示綠圍籬治理網絡的組織結構和運作機制。

第二節　資料蒐集與研究校正

一、田野調查（field research）

田野調查起源於旅行者記錄，於 19 世紀末與人類學的興起並行，見證人類學家前往異國進行文化研究的歷史。到了 1890 年代，Malinowski 成為首位長期與研究對象共處並收集資料的學者（Claudine Cassar，2023）。田野調查被視為一種質性研究方法，目的在於直接觀察和理解人們在自然環境中的行為。例如，自然保育者觀察動物的自然行為，社會科學家則可能透過訪談或遠程觀察來瞭解人們在社交環境中的互動。田野研究通常從特定環境出發，旨在分析該環境中的具體行為。然而，由於自然環境中存在諸多變數，因果關係的分析變得複雜，所以大部分的數據收集更多是基於相關性。田野調查通常涵蓋五種方法：直接觀察（Direct Observation）」、參與觀察（Participant Observation）、民族誌（Ethnography）、質性訪談（Qualitative Interviews）、個案研究（Case Study）（Adi Bhat, n.d.）。其中，田野筆記是田野研究過程中不可或缺的部分，包括田野地圖、圖片、照片、訪談、錄音、手記等。筆記方法多樣，如隨手筆記、直接觀察筆記、推論筆記、分析筆記和個人筆記，各有其獨特的作用和貢獻，以上方法有助於田野研究者有效整理資料並準確記錄研究過程。

doi:10.6342/NTU202400292

二、深度訪談（in-depth interview）

本研究採用深度訪談法（in-depth interview）之半結構式訪談。訪談法是質化研究中常見的蒐集資料方式，訪談方法的差異取決於訪談設計的結構化程度。結構式訪談以固定的標準問題為主；半結構式訪談則以開放式問題為主，允許受訪者開放式的回答；而非結構式訪談則無預設問題，完全基於自由的對話。本研究採用的半結構式訪談允許一定程度的彈性，雖然有明確的主題方向，但提出問題後會根據受訪者的回答進行即時調整，這種訪談方式旨在深入瞭解問題或現象背後的原因和動機。

（一）訪談對象

基於行動者網絡與利害關係人理論，可以得知本研究利的人類行動者如下：起造人、承造人、監造人、地方政府建管、圍籬廠商、園藝廠商、水電廠商、植栽供應商等（參表 9）。本研究透過人際網絡初步認識 DM 建設公司，接著，立意取樣（purposive sampling）挑選適合回答本研究問題之受訪者 GW 建設公司，再藉由受訪者引介其他受訪對象，達到滾雪球抽樣（snowball sampling），訪談完成後再進一步的分析與詮釋，與其他資料進行歸納整理，以便完整再現綠圍籬的治理網絡。

表 9　受訪者名單

行動者類型	受訪者代號	隸屬單位	職務
起造人	CJ 先生	DM 建設公司	總經理
起造人	CB 先生	GW 建設公司	特助
承造人	SJ 先生	HG 營造公司	工地主任
承造協力廠商	CM 先生	SJ 水電公司	總經理
承造協力廠商	ZJ 先生	WH 園藝公司	負責人
承造協力廠商	WH 先生	LDS 圍籬公司	負責人
地方政府建管	HC 先生	台北市建築管理工程處施工科	主管
園藝業者	CG 先生	GW 園藝公司	負責人
植栽供應商	AQ 女士	QS 苗圃	負責人
植栽供應商	HW 先生	HW 苗圃	負責人

doi:10.6342/NTU202400292

資料來源：本研究彙整。

（二）訪談大綱設計

根據本研究目的與發問結合行動者網絡與利害關係人理論，嘗試透過深度訪談建構綠圍籬治理網絡的協作過程以及揭示相關潛在行動者。此外，本研究亦關注於綠圍籬對相關行動者產生的影響，以及潛藏的問題與挑戰，因此，本研究將研究訪綱分為以下三大部分：（1）綠圍籬行動者網絡轉譯歷程（2）綠圍籬之綠色治理意涵（3）綠圍籬困境與挑戰。透過上述了解綠圍籬生產過程中的各個層面，包括行動者參與、決策、技術應用、治理意涵和面臨的挑戰。

表 10　一般受訪者訪談大綱設計

訪談大綱	訪談問題
（1）綠圍籬行動者網絡轉譯歷程 行動者參與綠圍籬哪些生產過程，決策原因以及參與動機為何，與不同行動者協作情況，透過哪些技術生產綠圍籬。	（1）與其他單位的協作溝通： 1-1.在設置或維護綠圍籬時，您需要與哪些單位進行協作和溝通？請說明與這些單位的互動和合作情況。
（2）綠圍籬之綠色治理意涵 行動者對於綠圍籬的看法為何，綠圍籬與行動者之間如何相互影響，行動者對綠圍籬影響都市景觀與生態環境的看法。	（2）對綠圍籬的看法： 2-1.您對綠圍籬的意義和價值有何看法？（政治經濟、政策制度、社會環境） （3）支持或反對設置綠圍籬的觀點： 3-1.您對設置綠圍籬的支持或反對立場是什麼？原因是什麼？ （4）對都市景觀和生態環境的影響： 4-1.您認為綠圍籬對都市景觀有益嗎？為什麼？ 4-2.您對綠圍籬可能對生態環境造成破壞的觀點是什麼？

doi:10.6342/NTU202400292

（3）綠圍籬困境與挑戰 由行動者指認出生產過程中遇到的困境與挑戰，並提出相關建議。	（5）設置或維護綠圍籬的困難或挑戰： 5-1.在設置或維護綠圍籬的過程中，您遇到過哪些困難或挑戰？請描述相關事件和決策的原因以及決策者是誰。 5-2.您如何應對和調適這些困難或挑戰？ （6）對綠圍籬的建議： 6-1.根據您的經驗和觀點，您對綠圍籬的設置或維護有什麼建議？

資料來源：本研究彙整。

根據訪談要點延伸詢問受訪者參與綠圍籬的過程與經驗，並進一步了解對於綠圍籬的想法與建議。另一方面，為了更深入了解農耕者生產與維護植栽的歷程，因此另外列出訪談問題（參表 14）。

表 11　植栽供應商訪談大綱設計

訪談大綱	訪談問題
（1）綠圍籬行動者網絡轉譯歷程 行動者參與綠圍籬哪些生產過程，決策原因以及參與動機為何，與不同行動者協作情況，透過哪些技術生產綠圍籬。	（1）植物種植和照顧： 1-1.有哪些是綠圍籬常用的植物？選擇的原因？ 1-2.種植一棵綠圍籬植物需要多久時間？ 1-3.怎麼照顧這些植物？需要哪些前置和維護工作？（例如水和肥料…等）多久進行一次維護？ 1-4.從種植到出貨需要花多久的時間？一次大概提供多少的植栽量？ 1-5.需要跟哪些廠商進行互動？（例如：下游園藝廠商、種子廠商…） 1-6.一棵植物成本大概多少？哪一項目花最多錢？（種肥料、水…？）

doi:10.6342/NTU202400292

（2）綠圍籬之綠色治理意涵 行動者對於綠圍籬的看法為何，綠圍籬與行動者之間如何相互影響，行動者對綠圍籬影響都市景觀與生態環境的看法。	（2）對綠圍籬的看法： 2-1.您對綠圍籬的意義和價值有何看法？（政治經濟、政策制度、社會環境） （3）綠圍籬植物與一般植物差異性？ 3-1.有專門為建築綠化種的植物嗎？ 3-2.照顧綠圍籬植物和一般植物有什麼不同嗎？
（3）綠圍籬困境與挑戰 由行動者指認出生產過程中遇到的困境與挑戰，並提出相關建議。	（4）生產或維護植栽的困難與挑戰： 4-1.生產或維護綠圍籬植栽有遇到哪些困難與挑戰？ （5）對綠圍籬的建議： 5-1.根據您的經驗和觀點，對綠圍籬的設置或維護有什麼建議？如何適應調適？

資料來源：本研究彙整。

（三）訪談原則

本研究嚴格遵守學術研究倫理。在訪談開始前，會通知受訪者整個訪談過程將被錄音，並且錄音資料僅用於研究分析和整理資料。為保障受訪者隱私，所有個人資訊包括姓名將進行匿名處理，並且在研究發表中盡量避免讓受訪者被識別。訪談過程中，首先提出中立性問題，並根據受訪者的回答和當時情況彈性地調整問題內容和順序，在對話過程中會根據研究需求，追問受訪者以深化訪談內容。此外，為了避免研究者對受訪者產生影響，將不會透露任何個人意見。最後，訪談內容將被轉化成文字記錄，作為日後研究分析的基礎。

三、文獻分析法（Document Analysis）

文獻分析法是指廣泛收集和審閱相關資訊、報告、期刊論文、學術文章等，以進行有系統的描述、組織、分類和解釋的方法。透過此方法有助於從全面和客觀的角度理解研究議題，為研究建立札實的基礎。按照 Kumar（2018）的建議，文獻分析法的步驟包括閱讀整理、描述、分類和詮釋。在閱讀整理階段，研究者會廣泛搜集文獻，以建立全面的文獻基礎；描述階段則涉及對文獻內容的客觀陳述，涵蓋主題、目標、方法、結果及觀點；分類階段將文獻按照其共性進行組織，以便於理解不同文獻間的相互關聯；詮釋階段則對文獻中的觀點、理論和結果進行深入分析和解釋。

doi:10.6342/NTU202400292

本研究利用文獻分析法，將關鍵詞設定為工地圍籬綠美化、綠色治理、漂綠、行動者網絡和利害關係人理論，從而蒐集國內外中英文期刊、論文、新聞、公開文件和相關資料。並針對台北市綠美化和綠圍籬發展歷程，蒐集相關資料，如政府出版物、國家歷史檔案、專書、法令、新聞剪報、期刊、論文、研究報告和網頁等，以進行全面的回顧和深入分析。透過上述的步驟有助於建立研究理論基礎並深入探討研究主題。

四、研究校正：三角驗證法（Triangulation）

為了增強本研究可信度，本研究採用「三角驗證法」以確保研究結果的一致性。三角驗證法強調利用來自不同來源、不同類型或觀點的資料來進行交叉分析，以此來降低單一方法的偏誤（林素卿，2002）。這一方法包括幾種不同形式，如方法三角驗證、研究者三角驗證、分析者校正和理論觀點校正（Carter N et al., 2014）。本研究採用方法三角驗證、資料來源校正和分析者三角校正。具體來說，，本研究方法三角校正使用多種蒐集資料方法，包括半結構式訪談、田野調查以及文獻分析等。資料來源三角校正方面，則是以相同問題訪談不同受訪者來檢驗資料的準確性。分析者三角校正則是研究者與指導教授以及對該領域有興趣的師長和同學一起討論，以獲得不同的觀點和建議，透過上述方法克服因研究者主觀性而產生的盲點。

表 12　三角驗證法

三角驗證方式	內容說明
方法三角驗證（method triangulation）	使用多種資料收集方法來研究同一現象。常用的方法有訪談、觀察和田野筆記。
分析者三角驗證（investigator triangulation）	多位分析者提供多樣的觀察和結論。可以提供不同的分析角度，增加研究的廣度。
理論三角驗證（theory triangulation）	使用不同的理論來分析和解釋數據。透過使用不同的理論或假設，研究者可以支持或駁斥研究結果。
資料來源三角驗證（data source triangulation）	從不同類型的人（如個體、群體、家庭和社區）收集數據，以獲得多個觀點和資料的驗證。

資料來源：Carter N et al（2014）

doi:10.6342/NTU202400292

第三節　研究田野與對象

一、研究時間

本研究首先將針對 1970 年代至今臺北市綠美化運動與工地圍籬綠美化政策與制度進行文獻回顧與整理，旨在了解這些政策與制度是如何在不同時期推動、演變並影響當代都市綠色治理發展。接著，從 2022 年 9 月至 2023 年 12 月進行田野調查與深度訪談，以探究各行動者在綠圍籬治理網絡中決策過程、合作模式以及技術應用等參與情況。最後，整合所得資料作為綜合分析的基礎，探討綠圍籬治理對都市環境美化和相關行動者的影響與意義。

二、研究範圍

研究範圍的界定是基於地方區域與建築類型的差異性。臺北市作為國家政治與經濟中心，長期以來在都市景觀與綠化政策方面制定眾多重要政策。因此，選擇臺北市作為研究地點成為本研究首選。其次，在建築類型的選擇上，透過整理臺北市圍籬綠美化評選競賽得獎建築類型（參附錄 3），可以發現集合住宅獲獎數量遠高於他種建築類型，其綠圍籬的示範效果更加顯著，因此本研究最終選擇「**臺北市集合住宅**」作為研究主要範圍。

三、研究田野

經由立意取樣與滾雪球方式，透過受訪者介紹與 GW 建設公司取得聯繫，選擇位於台北市 HW 區的集合住宅 GP 建案作為本研究田野。GP 建案基地鄰接 24 米主要道路與 8 米巷道，周邊交通機能完善，土地使用分區為第三種商業區，用途規劃為住商用，樓層規劃為地上 11 層，地下 2 層之集合住宅建築。除了臺北市 HW 區的 GP 建案，為探討綠圍籬的鄉村生產者，因此研究田野還包含桃園市花卉產業重鎮 LH 區的 QS 苗圃與 HW 苗圃。

圖 11　研究田野區位圖

資料來源：研究者自行繪製

doi:10.6342/NTU202400292

（一）都市營建：台北市 HW 區 GP 建案

圖 12　研究田野 GP 建案位置與土地使用分區圖

資料來源：重新繪製自內政部國土測繪中心（2023）

圖 13　研究田野 GP 建案衛星影像圖

資料來源：重新繪製自內政部國土測繪中心（2023）

doi:10.6342/NTU202400292

研究田野 GP 建案北側臨 35 米主要道路，因符合《臺北市建築物施工中妨礙交通及公共安全改善方案》第二點規定。因此，GP 建案北側除了安全圍籬大門外皆有施作圍籬的綠美化（參圖 11），但西側臨 8 米巷道的安全圍籬因未達法規強制要求施作的標準，因此西側以帆布美化為主（參圖 12）。

圖 14　GP 建案北側臨 35 米主要道路照片

資料來源：研究者自行拍攝

圖 15　GP 建案西側臨 8 米巷道照片

資料來源：研究者自行拍攝

doi:10.6342/NTU202400292

研究田野 GP 建案綠圍籬植栽為「六月雪」，拍攝前幾日因澆灌系統定時器故障，因此，有一陣子植栽是缺水的狀態，進而導致綠圍籬上的植栽出現枯萎情形。此外，安全圍籬整體高度約 300 公分，包含防溢底座 60 公分，以及安全圍籬 240 公分。綠化植生牆的高度為 140 公分，長度約 1871 公分。北側臨 35 米主要道路甲種圍籬面積約 47.78 平方公尺，植生牆面積約 26.19 平方公尺，大於 47.78 平方公尺的一半 23.89 平方公尺，因此符合法規標準。

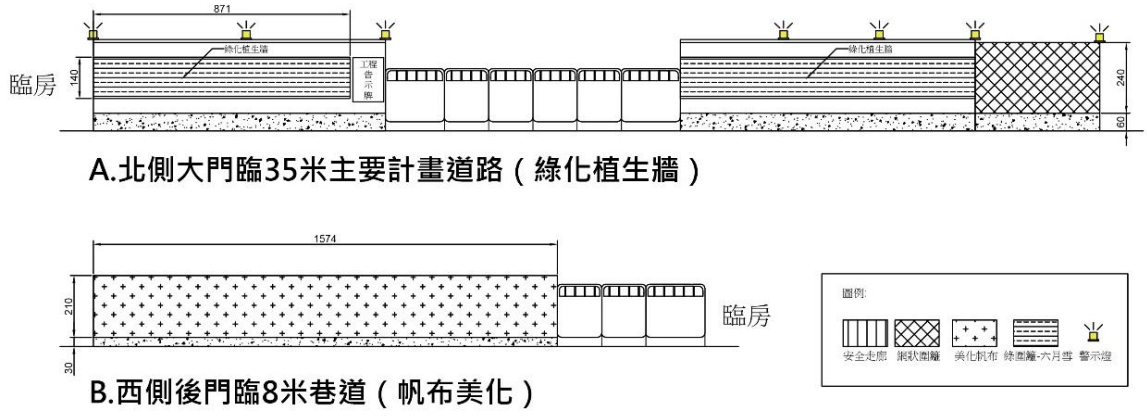


圖 16　研究田野 GP 建案工地圍籬立面圖

資料來源： HG 營造股份有限公司

圖 17　研究田野 GP 建案工地圍籬綠美化照片

資料來源：研究者自行拍攝

經訪談得知，臺北市 HW 區 GP 建案的綠圍籬植栽來自於桃園市 LH 區的 HW 苗圃。HW 苗圃長期與 GP 建案的 WH 園藝業者合作，因此每當 WH 園藝業者接到綠圍籬案子即與 HW 苗圃聯繫購買植栽。

doi:10.6342/NTU202400292

（二）鄉村生產：桃園市 LH 區 HW 苗圃（苗圃場）

HW 位於非都市土地使用區的農牧用地，使用分區為特定農業區，鄰近一般道路與桃園大圳，周邊主要是農田、零星工廠與倉庫。與 WH 園藝公司長期合作供應植栽，主要栽種觀葉植物供環境造景用，植栽來源為向種苗場購買小苗後，再自行栽培成熟後出貨，因此不具備溫室播種設備，以戶外種植為主。

圖 18　研究田野桃園市 LH 區 HW 苗圃位置與土地使用分區圖

資料來源：重新繪製自內政部國土測繪中心（2023）

圖 19　研究田野桃園市 LH 區 HW 苗圃衛星影像圖

資料來源：重新繪製自內政部國土測繪中心（2023）

doi:10.6342/NTU202400292

圖 20　研究田野桃園市 HW 苗圃 綠化植栽照片
資料來源：研究者自行拍攝

（三）鄉村生產：桃園市 LH 區 QS 苗圃（種苗場）

QS 苗圃位於非都市土地使用區的農牧用地，使用分區為一般農業區，鄰近高速公路與主要計畫道路，周邊主要是農田和零星農舍。據 QS 苗圃負責人 AQ 所述，原本的耕地面積為六甲，然而隨者地主陸續出售農地或轉出租給他人，於是目前只剩下三甲土地可供耕作。此外，QS 苗圃除了種植綠化植栽亦與其他農耕者合作育苗，因此，從種子開始到培育成完整的植栽，QS 苗圃皆參與植栽整個生命週期。

圖 21　研究田野桃園市 LH 區 QS 苗圃位置與土地使用分區圖
資料來源：重新繪製自內政部國土測繪中心（2023）

doi:10.6342/NTU202400292

圖 22　研究田野桃園市 LH 區 QS 苗圃衛星影像圖

資料來源：重新繪製自內政部國土測繪中心（2023）

圖 23　研究田野桃園市 QS 苗圃 綠化植栽照片

資料來源：研究者自行拍攝

doi:10.6342/NTU202400292

圖 24　研究田野桃園市 QS 苗圃 育苗照片

資料來源：研究者自行拍攝

四、研究對象

由於既有研究已針對民眾進行過訪談。因此，本研究主要關注於綠圍籬治理網絡中其他相關行動者，包括起造人、承造人、監造人、政府建管、協力廠商（圍籬、園藝和水電廠商）、植栽供應商，以揭示綠圍籬的建構過程和治理策略。

表 13　研究對象說明

工地圍籬綠美化研究對象	
起造人	出資給承造人施作綠圍籬，同時也是綠圍籬的決策者。
承造人	負責綠圍籬的設計、施工及維護，發包給協力廠商施作，監督施作狀況，確保設計方案符合規範，以及後期綠圍籬的維護與管理。
監造人	負責簽核綠圍籬資料。
政府建管	負責審核綠圍籬的設計圖說，需要對綠圍籬進行管理和監督。
圍籬廠商	設置安全圍籬廠商，與承造人配合施作綠圍籬。
園藝廠商	設置植栽之廠商，與承造人配合施作綠圍籬，協助處理後期植栽汰換與拆除工作。
水電廠商	設置水電與澆灌系統，確保植栽可以存活。
植栽供應商	種植與培育大量綠化植物，以供應園藝廠商。

資料來源：本研究彙整。

doi:10.6342/NTU202400292

第四節　分析架構與研究流程

一、分析架構

本研究旨探討作為綠色治理具體實踐的工地圍籬綠美化治理網絡生產過程中城市建案工地與鄉村園藝生產所可能衍生的綠美化議題。為此，本研究首先，從政策制度面爬梳台北市綠美化發展歷程，分析各屆首長如何將綠美化導入社會，塑造出肯定綠美化的市民主體。接著，從技術實踐面分析鄉村生產與都市營造行動者如何轉譯運作綠圍籬治理網絡。最後，整合政策制度與技術實踐視角，連結都市治理轉型、綠色治理與漂綠，探討綠圍籬作為綠色治理之意涵，以及綠圍籬面臨了那些困境與挑戰，進而導致綠圍籬失靈的現象。藉由深入剖析綠圍籬治理網絡的各個面向，探討其對都市環境美化和永續發展的影響，並嘗試提出相關政策建議。爰此，為瞭解城鄉之間的綠圍籬治理網絡的運作，本研究採用個案研究法選擇位於台北市 HW 區的 GP 建案以及桃園市 LH 的 QS 苗圃與 HW 苗圃作為研究田野。以批判民族誌作為研究取徑，結合行動者網絡與利害關係人理論作為分析方法，以瞭解城鄉之間的利害關係人與行動者如何協同合作並轉譯維持治理網絡的運作，同時，探討城鄉生產之間的鏈結關係與綠圍籬治理網絡失靈的原因。

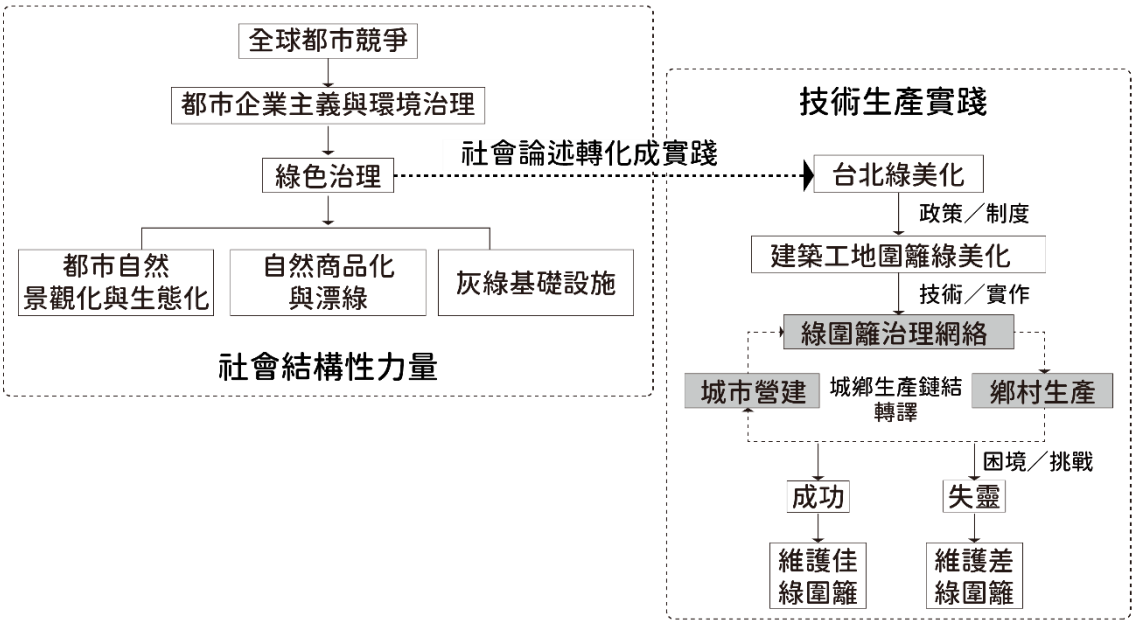


圖 25　研究分析架構圖

資料來源：研究者自行繪製

doi:10.6342/NTU202400292

二、研究流程

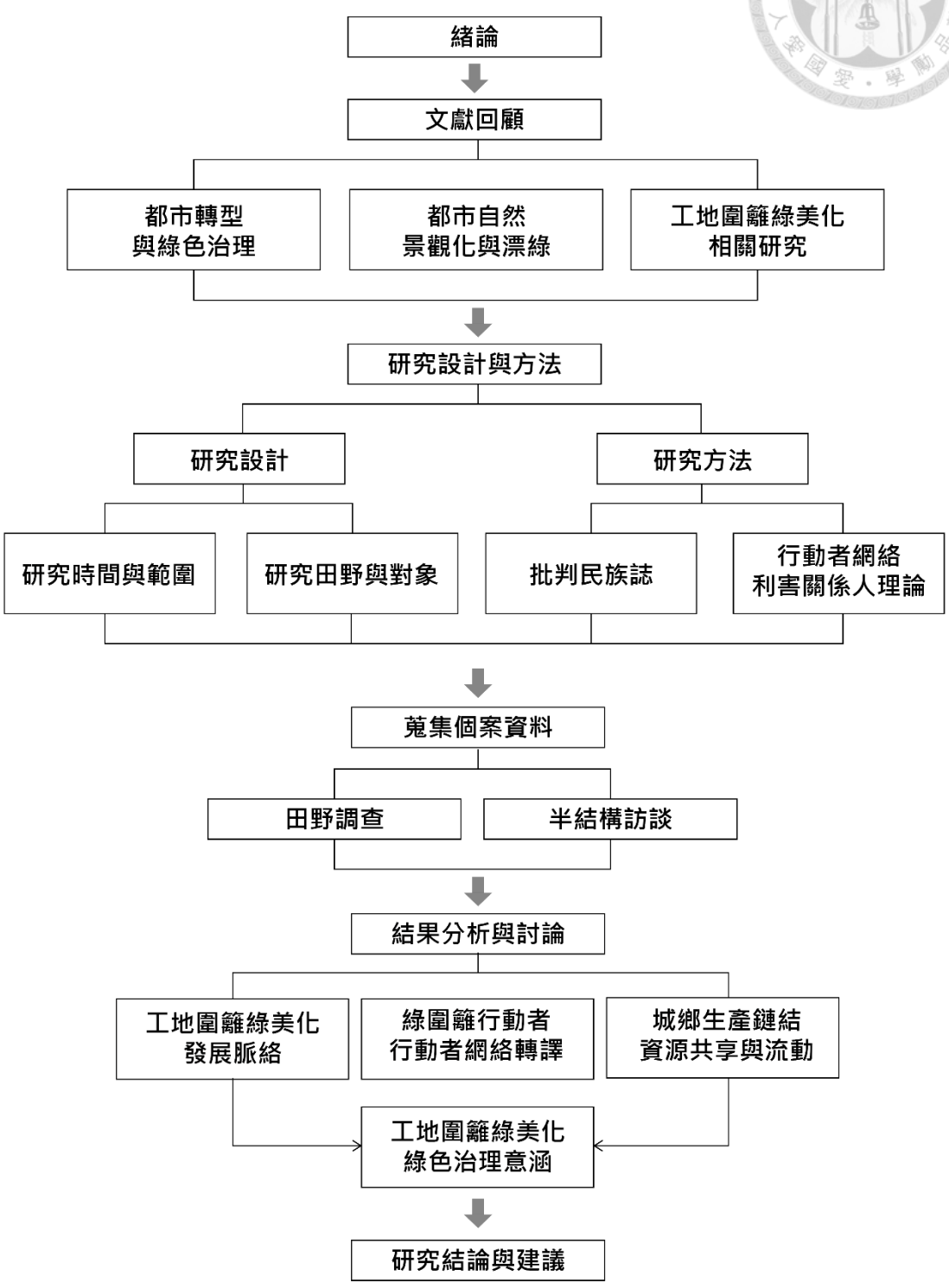


圖 26　研究流程圖

資料來源：研究者自行繪製

doi:10.6342/NTU202400292

第四章　工地圍籬綠美化的演變與實踐

本章首先試圖從**政策制度**的角度回顧臺北市綠美化發展脈絡，剖析都市自然納入城市美學的歷程，進而促使都市自然朝向景觀化與生態化發展，從而了解政府如何透過政策法令產生工地圍籬綠美化的網絡發展。其次，從**生產技術**的角度剖析**工地圍籬綠美化生實作與技術知識系統建構，了解其建構過程**。藉由政策制度與生產技術視角，探討工地圍籬綠美化的發展脈絡以及承載的技術知識。

第一節　臺北市綠美化發展歷程

在 1970 年代，受到全球化競爭和新自由主義的影響，以及中國和東南亞後進國家的崛起，導致外交危機和環境危機等問題不斷浮現。與此同時，台灣推動本土化和民主化，使國家建設變得更加覆雜，呈現出多層次治理的趨勢。在這個時期，經濟建設計劃涵蓋地方分權、區域競爭、數位建設、產業轉型、民間參與、社會福祉、文化治理以及生態現代化等多樣化議題，展現出多樣化基礎設施部署和國家、社會與自然之間相互交織的關系（王志弘、黃若慈，2019: 169）。在這多元且複雜的國家建設課題中，臺北市作為首都，勢必是國家體現政權與政績的重要場域，為了克服國際競爭壓力與改善環境危機，都市自然在都市化發展中逐漸朝向景觀化與生態化發展。因此，本節將回顧臺北市晚近不同市長（李登輝、黃大洲、陳水扁、馬英九、郝龍斌、柯文哲）與自然和綠化相關的都市發展政策，以了解在新自由主義與全球化競爭的浪潮下，政府如何在外交、環境、地方發展等挑戰下，利用並轉化都市自然作為治理手段，探究綠美化如何成為現今都市治理的主要手段，並進一步探討政策制度對都市景觀與綠美化的影響。

一、國民政府－由上至下綠美化運動建立初期

臺北市綠美化的推動最早可追溯自**李登輝擔任市長時期（1978-1981）**。在農學院畢業的李登輝和黃大洲，受到美國康奈爾大學綠意盎然的校園環境影響，深知綠化的重要性。當李登輝擔任臺北市長時，受園藝界友人啟發，決定仿效歐洲城市在臺北市設立花市，最終在黃大洲的協調幫助下成功設立**建國花市**。同時，在其任內還推動**木柵觀光茶園計畫**，將木柵貓空地區打造成市民休閒勝地，成為今日臺北市後花園。在擔任臺灣省主席時的李登輝仍持續關注**農業與綠化發展**，在苗栗等各縣市積極推廣**觀光草莓園和觀光農場**，為臺灣休閒農業發展奠定基礎（陳慧萍，2020），並在 1983 年省政總質詢時**承諾推動綠化運動**，將 1984 訂為「**綠化年**」，於 1984 年時主持省政府成立的「**綠化年推行委員會**，並公開宣示 1984 年內植樹 1 千 8 百萬株，各縣市政府因此開始積極植樹，綠化效益顯著，是臺灣綠化發展的重要轉捩點。

doi:10.6342/NTU202400292

游院長提到：1983 年 12 月 7 日台灣省政總質詢時，時任李登輝主席接受台中縣選出的無黨籍省議員洪振宗先生的質詢，洪省議員是企業家，形象良好、有想法，他建議李登輝主席要推動綠化運動，訂定「綠化年」，台灣人口有 1800 萬人，所以要植樹 1800 萬棵，李主席覺得很好，他不假思索地回答，好！我們就決定把明年（1984）訂為「綠化年」。（立法院，2021）

圖 27　台灣第一個綠化推行計畫：台灣省綠化年推行方案

資料來源：國家歷史檔案整合平台（1984）

省政府在成立「**綠化年推行委員會**[5]」後，又於同年（1984）通過「**臺灣省綠化年推行方案**」要求各廳處局提出**綠美化實施計畫**[6]，計畫內容包含加強學校、社區、農村、公路、鐵路等公共場域進行綠化，並建議各縣市依據地方氣候、土壤條件選定具特色之縣花或縣樹，建議民間公司行號在喜慶時以贈送盆栽、花卉代替花圈或或花籃，除了公部門主導的綠美化運動，亦有民間園藝公司為響應綠化年的推行工作捐贈綠化材料及款項[7]，除了上述舉措還印製「綠化宣導專刊[8]」以及製作「綠化歌」由新聞處與教育廳於電視台、電台、學校播放、教唱（臺灣省

[5] 臺灣省綠化年推行委員會於 1984 年 2 月 10 日成立，通過臺灣省綠化推行方案，並於 3 月 10 日舉行第二次委員會議，審查各廳處局所送綠化、美化實施計畫。

[6] 提出計畫的公單位包括：「農林廳、教育廳、建設廳、社會處、住都局、水利局、公路局、鐵路局、礦物局、林務局、山地農牧局、石門水庫管理局、曾文水庫管理局、自來水公司、農工企業公司、中興紙業公司」（臺灣省綠化年推行方案，1984）

[7] 華國園藝公司捐贈價值一千萬元的苗木、精藝門公司公司捐贈價值一百五十萬元植生帶。

[8] 綠化宣導專刊內容包括：(1)森林生態環境保育(2)美化陽台(3)綠資源的公益功能圖解(4)花卉栽培簡易手冊(5)都市林與環境保育(6)人類環境宣言（臺灣省綠化年推行方案，1984）

doi:10.6342/NTU202400292

綠化年推行方案工作報告，1984）。爾後，1986 年由農林廳研擬「**臺灣省各界紀念七十五年植樹節，擴大推行環境綠美化實施計劃**」案，以提升全民綠美化意識及保育自然為主要目的，對民眾宣傳環境綠美化、推廣植樹及觀摩示範活動[9]。

具體而言，**台灣綠美化運動元年**可追溯自 1984 年由省政府主導的「**台灣省綠美化推行方案**」，以中央垂直管理模式將綠美化推廣至民間，使得整個社會參與綠美化運動。同時，李登輝在擔任臺北市長與省主席期間，積極推動相關政策，包括在**都市增設綠化空間**以及**促進休閒農業發展**，突顯了對**都市環境**與**自然資源**的高度關注。透過這些政策措施，自然不再只是被觀賞或利用的客體，人們在日常生活中與自然的互動機會大幅增加，進而促使人、社會與自然之間建立更緊密的聯繫，人們因而深刻地體認到**自然鑲嵌於都市發展的重要性。**

1985 年臺北市政府為配合行政院指示「**積極進行環境整潔及美化**」，特別訂定「**台北市政府積極推動全市綠化執行要點**」[10]，藉由點、線、面以及立體綠化等方式來美化市容環境（涂美智，1992: 23），由工務局和教育局協助進行公共開放空間綠化。1986 年，臺北市政府委託旅日建築師郭茂林提出**《臺北市遠程發展構想計畫》**，以打造國際都市為目標，進行大範圍的都市更新，同時工務局為了增加全市綠蔭處，於 1986 年制定「臺北市建築物及法定空地綠化實施要點[11]」（黃孫權，1997: 33）。**因此 1985 至 1990 年間是臺北市進行綠化的關鍵時期**（陳宇玨，2016: 34）。

吳伯雄擔任台北市市長（1988-1990）後，宣布 1989 年為**台北市「綠化重點年」**，要求各單位全面推動綠化工作，並號召五年內將綠地增為一倍，成為當時的政府口號（中央日報，1989；黃孫權，1997: 33）。市政府工務局長甚至表示要「**落實綠化年，掃除貧綠症**」，努力讓台北市成為「森林城市」（黃孫權，1997: 33）。除了廣泛建設公園之外，另一種綠化方式包括廣設花木，鼓勵市民參與養護路樹，允許私人種植紀念樹，並倡議立法保護大樹編號等措施，進而推動本地植物和果樹公園的研究熱潮（中國時報，1987；黃孫權，1997: 33）。

在該脈絡下，**黃大洲是臺北市最後一任官派市長（1990-1994）**，同樣致力於都市現代化改造以及綠美化運動，推動五大重點建設，包括大安森林公園、華中

---

[9] 實施目標：（一）藉種樹節各項紀念活動，帶動民眾對綠化美化環境之認識與關心，進而積極參與環境綠化美化工作。（二）在水土保持與海岸防風林特別重要地區，實施造林與綠化，以達到自然與環境保育之目的。（臺灣省各界紀念七十五年植樹節，擴大推行環境綠美化實施計劃」案，1986）

[10] 依據「台北市政府積極推動全市綠化執行要點」設置推動全市綠化指導委員會，委員會下設置「推動全市綠化執行小組」，負責綠化之規劃與執行工作，並策訂「積極推動全市綠化實施計畫」。

[11] 於中華民國 75 年 1 月 9 日訂頒，中華民國 105 年 6 月 28 日廢止。

doi:10.6342/NTU202400292

河濱公園、台北捷運工程、中華商場拆遷案以及基隆河截彎取直，這些建設成為臺北市近三十年發展的重要基礎（陳慧萍，2020），為了使綠化理念深植市民心中，由吳伯雄市長發起，黃大洲市長承接「**美化台北，我的家**[12]」活動，期望喚起市民對周遭環境的關心。黃大洲自詡為「**綠化市長**」，並從 1990 年開始積極推動都市垂直與屋頂綠化，在公家機關中推廣設置垂直綠牆。期望透過政府主導，鼓勵民間企業與民眾自發參與綠美化運動，共同努力將臺北市打造成一個美麗的「**花園城市**」（涂美智，1992: 23-24）。

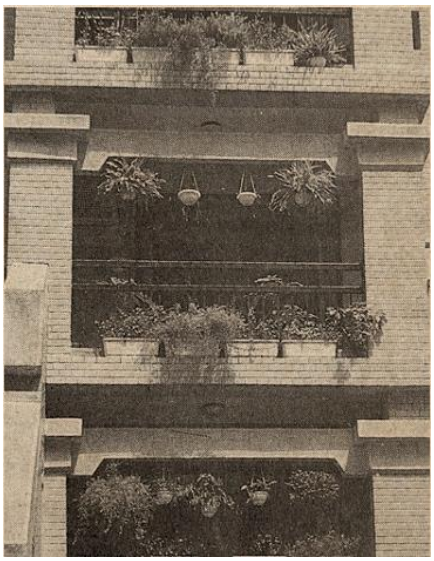


圖 28　吳伯雄市長發起推動「美化臺北，我的家」鼓勵市民分享綠意

資料來源：豐年雜誌（第 42 卷第 02 期）

綜上所述，可以發現黃大洲不同於李登輝在自然的政策內容上，李擔任市長期間主要是推動休閒農業，而黃則是以綠美化環境為目標。而大安森林公園設置案和中華商場的拆除案則可視為綠美化運動下的縮影，大安森林公園前身原本是眷村與國際學舍用地，由於日治時期早已規劃作為 7 號公園預定地，當時為了舒緩公共設施不足危機，後來於 1994 年完工，才有了現今的大安森林公園（聯合新聞網，2019）。中華商場比鄰鐵路，於 1961 年啟用，直到鐵路地下化後於 1992 年拆除，取而代之的是林蔭大道（陳宇玨，2016）。黃大洲強調都市美化和現代化政策的重要性，透過市政府的倡議和市民的積極參與，成功延續前任市長李登輝和吳伯雄等人在都市綠美化方面的成就。綠美化運動逐漸演變成一種社區意識，使綠美化成為台北市發展的重要方向。此後，幾位市長的政策方向同樣以綠美化

[12]「美化台北，我的家」是由市政府與多個公共部門、民間社團以及國內外企業共同主辦的活動，其中「認養公園」是其核心項目。市長吳伯雄強調，所有市民都應積極參與城市綠美化工作，包括認養公園、綠化陽台，以及主動清潔居住環境等措施（中央日報，1989；黃孫權，1997: 34）。

doi:10.6342/NTU202400292

作為治理手段，透過強調綠化意識，消除市民對公共設施不足或不良印象，綠美化成為一種替代性補償外部成本的治理策略（黃孫權，1997: 34）。

二、政黨輪替－由下至上多元綠美化運動

陳水扁市長上任後（1994-1998），不僅是首屆政黨輪替市長，更是首位民選的臺北市長。以「市民主義」為號召，著重於防汛和水土保持，強調生態景觀野溪整治以及植生綠美化維護，透過保護自然資源展現綠意景觀（臺北市政府施政報告，1998）。此外，除了生態保育，也著手更新主要道路人行道，積極拆除違規廣告物，同時為改善鄰里公園綠化不足問題，親自擔任召集人成立「台北市綠化委員會」，以邁向「生態城市」（臺北市議會公報，1997）。顯示政府在這段時期開始對都市景觀進行治理之外，對於自然的關注則著重於防災和保育。回顧當時綠美化政策措施，會發現市府主要是針對自然地景規劃[13]、社區鄰里公園或道路安全島的綠美化工程，不同於前幾任市長只將自然作為美化與休閒之用，開始轉向環境生態治理。

隨著**馬英九市長上任**（1998-2006），市府於 2002 年開辦首屆臺北市都市設計景觀大獎，2004 年第三屆臺北市都市設計景觀大獎新聞稿提到：

> 臺北市一直是『亞洲最適合居住城市』排行榜上的常客。這樣繁華先進的台北，可曾是大眾心中的美麗之城？臺北市政府為提升都市空間環境品質，以人為根本，期望將臺北市塑造成一個更可居的美麗之城，特舉辦了『臺北市都市設計景觀大獎』（臺灣建築學會，2004）

透過「**臺北市一直是亞洲最適合居住城市**」的描述，可以窺見政府的願景，將臺北市定位為全球城市的一環，特別在新自由主義和全球都市競爭的浪潮下，政府期望透過優化都市景觀與環境來贏得國際肯定。2006 年，市府首次委託中華民國都市設計學會提出「**台北市景觀綱要計畫[14]**」（李得全、黃怡瑄，2023: 70）。該計畫從全面盤點自然資源出發，辨識出都市生態斷裂帶，強調**生態都市**發展，尤其關注於市區綠帶（綠手指）和藍帶（藍臍帶）的連結規劃與設計（皓宇工程顧問公司，2011），將該計畫作為永續生態都市基地啟動器，修補並回復以往與自然生態和諧共生的城市環境（中華民國都市設計學會，2006）。

---

[13] 「自然地景規劃」包含 1994 年台北市都市設計綱要計畫暨全市性都市設計準則之擬訂與 1995 台北市中長程重大公共建設之景觀衝擊分析暨都市管制策略之研究（中華民國都市設計學會，2006）。

[14] 台北市「景觀綱要計劃」主要在現有城市環境管理機制基礎上，逐步實施具有城市特色的建設工作，以規劃、保育、管理和維護城市景觀品質，有計劃地分階段進行城市景觀建設和改造，成為都市發展轉型的典範（中華民國都市設計學會，2006: 1）。

doi:10.6342/NTU202400292

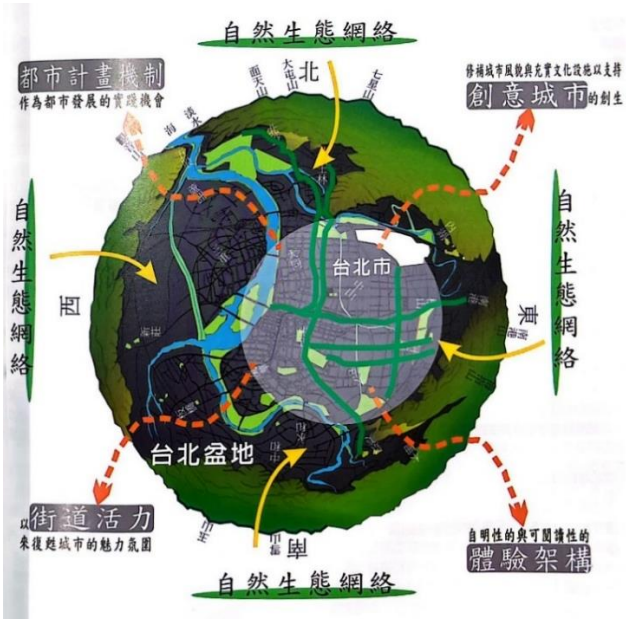


圖 29　台北市未來景觀願景架構示意圖

資料來源：中華民國都市設計學會（2006）

在「台北市景觀綱要計畫」中，特別針對街道景觀的不同元素進行分析，指出街面景觀的失序現象，如廣告塔、霓虹燈等附加物的過度佔用以及只顧基盤設施的功能性而缺乏美學品質（中華民國都市設計學會，2006: 81）。這些顯示出政府對於都市景觀的關注不僅僅停留在人文與自然環境，也包括**都市基礎設施和公共空間的美化**。

隨著**郝龍斌市長的執政**（2006-2014），臺北市政府爭取成為 2010 年國際花卉博覽會的主辦方，是**臺灣首次獲得國際授權（AIPH）[15]舉辦的世界級博覽會**。這段時期政府承接「台北市景觀綱要計畫」，進一步制定與執行市容與環境改善計畫，包含針對都市與街道景觀制定**廣告物設置準則、施工圍籬美化方案**，**「臺北好好看**[16]」系列景觀改善計畫，以及改善人本環境的「**微笑台北花漾城市**[17]」。微笑花樣城市中「**生態綠化理念之應用」**，其針對道路綠化的敘述，可隱約發現與工地圍籬綠美化政策相似之處，例如針對植物的描述與綠圍籬所需的植物特性相同，其內容如下：

---

[15] 國際園藝生產者協會（英語：International Association of Horticultural Producers，縮寫為 AIPH / IAHP）是各國園藝生產者組成的國際協會，1948 年在瑞士成立。

[16] 台北好好看系列計畫：旨在推動台北市都市更新與再生，包括 8 個系列行動計劃和 3 個整合計劃。透過整合政府現有資源和與景觀相關計畫，鼓勵民間參與並投入綠化工作，促進公私部門共同努力改善台北市的都市景觀。（台北市政府都市發展局 6 月份施政報告，2010）

[17] 計畫案全名為「微笑台北花漾城市：臺北市既有市區道路景觀及人本環境改善綱要計畫」（臺北市政府都市發展局，2011）

doi:10.6342/NTU202400292

> 道路綠化為都市綠化之骨架，綠化不僅能提升都市景觀美質及生活舒適度，更能串連都市生態網絡並建構完善之生態棲地。於具潛力之市區道路配置植栽，植栽選取以原生植物、鄉土植物為優先考量，以創造四季不同之自然風情;「道路植栽除需有觀賞價值外，另應具備抗汙染、耐旱、防噪音、防眩光等特性」，配置應強化道路之引導性、路口交通安全性並彰顯地域特色塑造。（臺北市政府都市發展局，2011: A4-3）

在自然保育方面，推行「**臺北都會區綠色基盤綱要計畫**」和「**臺北生態廊道計畫**[18]」，引入生物棲地修和建立綠色基盤網絡復斷裂的生態區域，同時，提出「**臺北市未來 30 年都市發展願景綱要計畫—生態城市發展策略與行動方案**」，研擬臺北市景觀管理自治條例（李得全、黃怡瑄，2023: 70）。藉由多層次治理策略使臺北市成為涼爽、節能、美觀的生態都市，期盼透過上述景觀設計與生態計畫加速改善整體市容環境，使臺北市展現全新的面貌，以贏得國際的認同與肯定。

在**柯文哲**擔任市長期間（2014-2022），台北市的都市發展方向從生態城市轉向田園城市（台北市政府，2015），提出社區交流、社會公益、永續生態、空間創意、食農教育和都市景觀等多元價值為核心的治理政策，鼓勵市民在都市中種植可食性植物，以實現台北市成為「**綠色健康、教育、生活之田園城市**」的願景（108-111 年台北市田園城市推廣實施計劃，2021）。田園城市象徵著都市自然觀**從觀看自然轉變成使用自然。**

> 經由本計畫（田園城市）之推動，打破都市人群的冷漠人際關係，重新建構人與人的互動，促成自理的公民倫理之實現，另因田園基地相當於延伸及補充綠地系統，增益都市之生態功能。與自然重新連結，除達到舒壓及改善身體健康的療效外，並學會用另一種眼光看待身邊的空間，體認到農民的辛勞與環境的重要，達成和平共享之理想境界（108-111 年臺北市田園城市推廣實施計畫，2021: 29）。

除了田園城市計劃，政府還開始將設計美學融入於市政中，2016 年世界設計之都獲選，以及 2017 年世大運的美學品牌小組，加上公共住宅的藝術設置提升市民美學素養，可視為將設計導入市政推動的起點（李得全、黃怡瑄，2023: 71）。此外，市府還關注於綠蔭大道的人行系統改善計畫、建立寶藏巖周邊地區的生態廊道調查案，延續前沿人本環境與生態環境保育政策。總的來說，上述政策計畫使得綠化不僅僅是為了生態景觀或是國際觀光為目的，而是強調人與自然

[18] 計畫案全名為「建立臺北市生態廊道－策略示範區生態調查、規劃設計及廊道周邊用地都市設計管制研擬案」（皓宇工程顧問公司，2011）

doi:10.6342/NTU202400292

的互動與促進人們交流的機會，更添加了公益性質，使得自然更貼近人們的生活。

綜上所述，從李登輝到柯文哲時代，臺北市綠美化政策歷經了多個重要階段。在 1978 至 1981 年間，李登輝設立花市和觀光茶園，並於 **1984** 年將其訂為**台灣「綠化年」**，這代表**綠美化運動的「正式化」**，也標誌著休閒農業與綠化興起。隨後吳伯雄市長時期，特別將 1989 年訂為**台北「綠化重點年」**，大量種植花木，並推動平面綠化，同時對市民進行綠化意識宣導。1990 年至 1994 年，由黃大洲市長主政，自詡為「綠化市長」，積極推動「**都市垂直與屋頂綠化**」，並建立大型都會公園和林蔭大道，**藉由多元綠化手法使城市綠美化意識逐漸抬頭**。隨著政黨輪替，陳水扁市長在 1994 至 1998 年間，強調野溪整治，並積極保育自然資源，此時自然保育綠化成為政策重點。馬英九市長在 1998 至 2006 年期間，提出生態城市的概念，並訂定台北市景觀綱要計畫，強調生態都市發展，同時提出基礎設施和公共空間的美化建議，建立綠色基盤網絡，強調社會與自然生態的結合。2006 至 2014 年，由郝龍斌市長主政，除了推動台北好好看運動外，還實施了微笑台北花漾城市計畫，專注於公共空間和基礎設施美化，工地圍籬也是在此時期被納入綠美化運動中。最後，柯文哲市長在 2014 至 2022 年期間提出了田園城市的多元價值觀，包括食農教育和社區交流等，使得臺北成為一個綠色健康、教育、生活的城市。儘管治理論述在不同首長間有所轉變，但綠美化仍然在都市中扮演著重要的角色，這些政策不僅著重於都市美化，也注重生態平衡和永續性發展，並嘗試提升公眾參與綠化意識。台北市的綠美化政策顯示出政府與市民共同參與的趨勢，透過多元綠化手法塑造出現今台北市獨特的都市自然景觀。

表 14　台北市各屆首長綠美化政策比較表

時期	國民政府－由上至下 綠美化運動建立初期 ＜中央政府主導＞			政黨輪替－由下至上 多元綠美化運動 ＜公私協力合作＞			
市長	李登輝	吳伯雄	黃大洲	陳水扁	馬英九	郝龍斌	柯文哲
任期	1978~1981	1988-1990	1990-1994	1994-1998	1998-2006	2006-2014	2014-2022
城市定位	—	森林城市	花園城市	生態城市	生態城市	生態城市 花園城市	田園城市

doi:10.6342/NTU202400292

主要政策內容	設立花市和觀光茶園，當省主席時才於1984年設為台灣綠化年。	1989訂為台北「綠化重點年」，廣設花木，平面綠化，植樹居多。	自詡為「綠化市長」，從1990年開始積極推動「都市垂直與屋頂綠化」，建立大型公園、林蔭大道。	成立「臺北市綠化委員會」強調野溪整治，保育自然資源，社區鄰里公園或道路安全島的綠美化工程	設立台北市景觀綱要計畫，強調生態都市發展，提出基礎設施和公共空間美化。	除了台北好好看運動還有微笑台北花漾城市計畫，針對道路和基礎設施進行美化。	提出田園城市的多元價值，包含食農教育和社區交流等，使台北成為綠色健康、教育、生活的城市。
綠美化措施	初次導入綠化政策，推廣休閒農業	人行道與公共空間綠化（平面綠化）	屋頂、大型公園與林蔭大道（立體綠化）	野溪綠化整治、鄰里公園、安全島綠化	建立綠色基盤網絡	公共空間與基礎設施綠美化（工地圍籬綠美化）	立體綠化結合可食地景
綠美化發展	休閒農業與綠化興起。	綠化意識宣導。	公民綠美化意識抬頭。	逐漸朝向自然生態化發展。	朝向自然生態化與景觀化發展。	自然生態化與景觀化成為治理主軸，注重環境永續性。	關注於人與自然的結合與都市農業發展。

資料來源：研究者自行彙整

第二節　工地圍籬綠美化的演變

一、工地圍籬歷史演變歷程

回顧早期的建築工地照片可以得知，當時的建築工地安全措施並不完善，不具備安全圍籬、安全帽、安全網以及安全帶等，如（圖30）甚至可以看見工人們戴著斗笠於工地施工，反映了早期對於工地安全意識的薄弱。

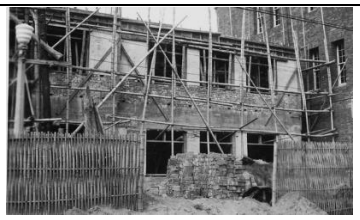
圖 30　早期台灣建築工地照片

資料來源：國家文化資料庫（1965）

doi:10.6342/NTU202400292

工地圍籬的演變可以從（表 15）整理的照片觀察到，在日治時期（1919 年）的工地甚至沒有圍籬，而早期國民政府時期（1957 年）的工地雖然已經有了圍籬，但所使用的材料是竹子所搭建的竹籬笆，其隔音和防治工地污染的效果並不理想。**直到 1975 年政府發布了「職業安全衛生法」以及「營造安全衛生設施標準[19]」**，工地安全防護措施才逐漸完善，並進一步發展成如今普遍見到的鐵皮圍籬。

表 15　台灣建築工地圍籬演變

時期	日治時期 1919 年	國民政府 1957 年	地方自治 1996 年
照片			
標題	自艋舺新起街至大稻埕河溝頭街暗渠工事	彰化基督教醫院舊院區改建新建築二樓已完成初胚	臺北市敦化南路一處建築工地工程施工之意外事故

資料來源：本研究者彙整自《國家文化資料庫》，2023

然而，隨著都市美化意識提升，工地圍籬也逐漸成為都市美化的一部分。2009 年，台北市政府推出「臺北城市花園計畫」以及「臺北好好看景觀計畫」，同年，台北市都發局修訂並發布「臺北市建築物施工中妨礙交通及公共安全改善方案」，要求工地安全圍籬必須進行綠美化，方法包括彩繪、帆布以及綠化等，以節能減碳和美化市容為目標。因此，自 2009 年至今，工地圍籬搖身一變從鐵皮圍籬轉化為綠牆，成為台北市特殊街道景觀。

圖 31　台北市建築工地圍籬綠美化照片

19 「營造安全衛生設施標準」於中華民國六十四年三月三十一日內政部（64）台內勞字第 622471 號令訂定發布。第 8 條：雇主對於工作場所，應依下列規定設置適當圍籬、警告標示：一、工作場所之周圍應設置固定式圍籬，並於明顯位置裝設警告標示。二、大規模施工之土木工程，或設置前款圍籬有困難之其他工程，得於其工作場所周圍以移動式圍籬、警示帶圍成之警示區替代之。

doi:10.6342/NTU202400292

資料來源：研究者自行拍攝（2023）

二、綠圍籬的歷史演變歷程

回溯工地圍籬綠美化的推行歷程，最早開始實行綠圍籬的是民間的「台中龍寶建設公司」，該公司於 1998 年率先引入綠圍籬在台中的建築工地上使用。隨著環境意識的提高，台中市環保局於 2007 年 7 月開始透過環評審查機制，制定了「臺中市特定營建工程空氣污染防制自治條例（修訂草案）」，該條例針對七期重劃區內的商業建築和高層住宅建築工地，規定必須在臨路寬度超過 10 米的道路旁設置高度達 1.8 公尺以上的綠圍籬（台中市政府，2009）。儘管後來該自治條例未正式實施，但工地圍籬綠美化的理念已啟發其他地方政府仿效（陳軍豪，2014）。

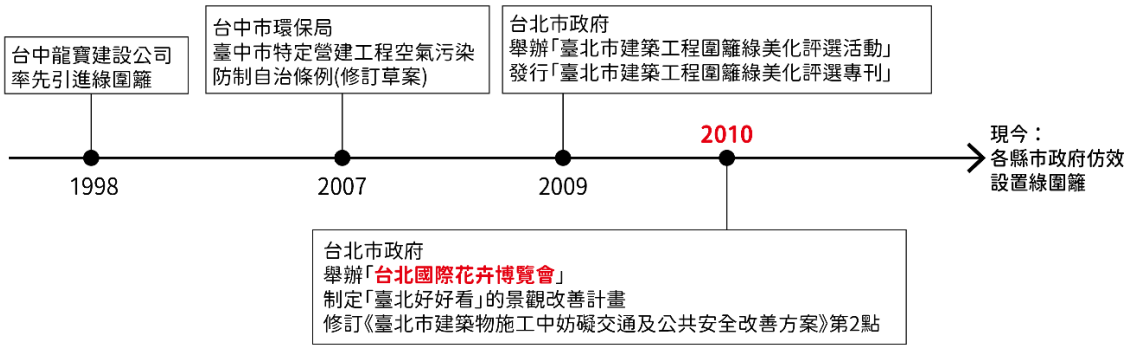


圖 32 工地圍籬綠美化發展脈絡時間軸圖

資料來源：本研究整理

儘管最早實施綠圍籬的是台中市，但在法律制定面，台北市才是最早推動相關政策法條的直轄市。2009 年，台北市政府為了配合隔年的「臺北國際花卉博覽會」，以提升國際形象、節能減碳、美化市容為目標，開展了名為「臺北好好看」的景觀改善計畫[20]，並將台北市定位為花園城市，因此開始推動工地圍籬綠美化運動，為了落實這個計畫，台北市建築管理處於同年修訂了《臺北市建築物施工中妨礙交通及公共安全改善方案》第 2 點，規範工地圍籬綠美化的施工內容。綠圍籬政策的推動除了法規，還包括舉辦建築工地圍籬評選活動，評分項目涵蓋美學設計、綠化效果和維護管理等。這些舉措皆在於鼓勵營建產業主動參與並支持綠圍籬。

總的來說，**工地圍籬演變的主要原因**為**都市建設、綠美化意識**與**政策引導**。從**日治時期**工地安全意識薄弱，施工過程中毫無安全防護措施的「**無規範期**」。

[20] 「台北好好看計畫－整合計畫一」即包含系統性的道路景觀規劃，打造新穎街景，以及進行道路清潔維護、道路綠化、道路附屬設施美化。

doi:10.6342/NTU202400292

到了**國民政府遷台時期**經時代的變遷，開始使用竹籬笆作為防護設施的「**非標準化期**」。後來到了**國民政府晚期**，受全球化競爭與**都市化**影響下，台北市人口於1970 年大幅增加，民國 60 年台北市人口為民國 50 年的兩倍（圖 33），在那段時期，政府開始從大型基礎建設轉向關注都市環境和生活品質，於是在 1975 年，政府立法制定《職業安全衛生法》和《營造安全衛生設施標準》，前者的目的是保護勞工在工作時的人身安全和身心健康，預防職業災害，並規範雇主應提供的最低安全工作環境，後者是根據職業安全衛生法針對營建工作場所訂定的相關安全標準。自此，台灣工地衛生安全有了巨大改善，安全圍籬和相關安全措施都納入法規，既保障勞工的人身安全，也降低工地對周遭環境的影響。然而，當時的工地圍籬主要著重於安全，而非美觀品質，因此將該時期定義為「**安全標準期**」。

隨著時間流逝，到了 1984 至 1994 年國民政府推動一系列都市綠美化措施，旨在緩解 70 年代以來都市化所帶來的環境壓力，於是綠美化意識在**政策引導**下逐漸傳播至大眾，並塑造出肯定綠美化的社會主體。直到**晚近政黨輪替**時期 1995 年至 2023 年，政府將綠美化的目的從改善都市環境轉向帶動國際發展，將綠美化包裝成都市治理方針，並宣揚其為現代化與進步化的象徵，直到 2009 年台北市以推動花園城市計畫與台北好好看景觀政策為由，藉由法令強制將工地圍籬與垂直綠化結合，並要求綠圍籬相關顏色和樣式，使其納入都市美化範疇，此時，工地圍籬不但具有安全性，還肩負著都市美化之責，形成「**綠美化時期**」。

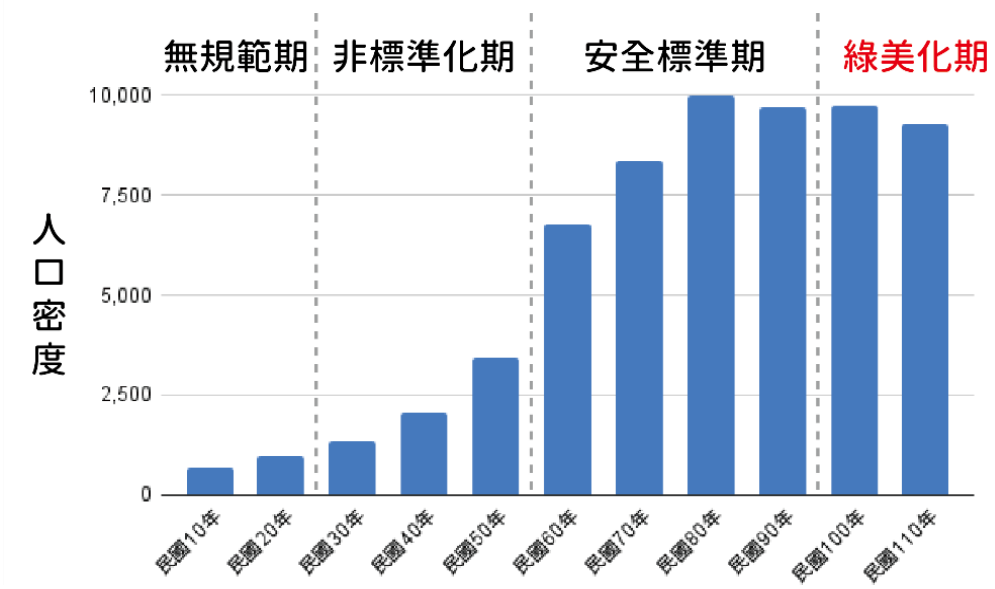


圖 33　台北市人口數量變化趨勢圖

資料來源：研究者彙整自台北市政府民政局資料，2023

doi:10.6342/NTU202400292

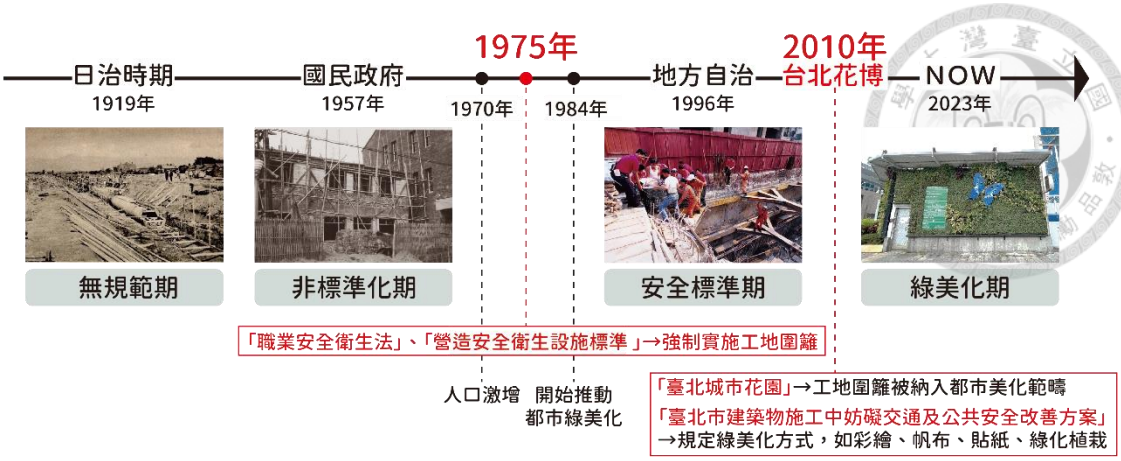


圖 34　工地圍籬演變歷程圖

資料來源：研究者自行繪製

最後，工地圍籬的演變象徵著三個特性，包含（1）工地圍籬角色的轉變：從早期建築工地安全措施不足，再到以安全防護和市容觀瞻為目的設置，到晚期被納入都市美化範疇成為都市景觀一環，並對外宣稱為進步象徵之物。（2）工地圍籬綠美化的多重意涵：包含公共安全、環境意識、美化意識與現代化象徵，藉由綠圍籬提升工程安全性、緩解都市壓力與提升國際形象。（3）工地圍籬綠美化運動的興起：從台北市轉為全台縣市政府制定相關法定促使民間企業逐步實施綠圍籬，綠圍籬成為全台性的臨時綠化設施。因此，綠圍籬的發展凝聚著多元意識，包含公共安全、環境美化意識與都市發展，在社會需求和政策法令的驅動下，隨著都市人口增加與環保意識提升，各地方政府不斷推動綠圍籬規範，要求建築工地設置綠圍籬，使其成為現今都市建設不可或缺的一部分。然而，儘管政府宣揚並推動綠圍籬政策，仍需關注綠圍籬在實務操作中所面臨的挑戰，如成本預算與管理維護等問題。因此，為了瞭解綠圍籬的實際面，下一節將從技術實踐的角度去探討綠圍籬的生產過程。

第三節　工地圍籬綠美化的實踐

綠圍籬的建設，不僅需要地方政府法令的支持，更仰賴民間的協作。以 GP 建案的綠圍籬為例，從實作的角度了解各行動者者如何在生產過程中共同參與綠圍籬網絡。綠圍籬生命週期共有七個階段，為此，本研究選擇三個最具代表的技術生產階段：**規劃設計、生產建構、管理維護**，並著重分析和描述這三個階段的技術操作和實踐，以揭示綠圍籬空間生產過程。

一、規劃設計階段：多方行動者溝通協調與審核

該階段的主要行動者包括建設公司（起造人）、營造廠（承造人）、建築師（監造人）以及臺北市建築管理工程處施工科（政府部門）。在過程中，營造廠首先

doi:10.6342/NTU202400292

必須與建設公司進行溝通，確認綠圍籬的樣式和預算。考慮到綠圍籬的植栽是以吊盆的方式懸掛於工地圍籬上，其生存環境與一般自然景觀有著顯著差異，加上鐵皮圍籬易吸熱、澆灌水源不穩定，且柏油路散發熱氣，使得綠圍籬植栽的生存環境相對惡劣。因此，建設公司和營造廠在選擇植栽種類時更傾向於選用「耐陰、耐旱、非開花、常綠型」類型的植物。這類型植物不僅管理維護成本較低，同時也能帶來一定程度的綠化效果，因此成為綠圍籬植栽的首選。

GW 建設公司 CB 先生：

> 只要不要讓它（植栽）死就好，所以基本上兩個方案最多，因為基本上就是說綠圍籬上面會有綠化，可能會有植栽種類選項，一定是選那個最不會死的，我們就同意過了。他（營造廠）會跟你講說這個比較不容易死，甚至只有一個方案，因為這就不是重點，我們不會去考慮。（個人訪談於 2023 年 5 月）

HG 營造公司 SJ 工地主任：

> 第一個耐旱，然後繁殖力要好，就是它（植栽）不能說一下子就容易死掉，重點就這兩個。因為你可以想像那個安全通道嘛，那其實溫度都很高，所以（工地圍籬）上排的植物都很容易死，所以一定要耐旱、好照顧這樣。（個人訪談於 2023 年 7 月）

圖 35　工地圍籬安全通道（走廊）照片

資料來源：研究者自行拍攝

由於承造人（營造廠）通常選擇耐旱且生存率高的植物，因此花卉園藝業者栽培的綠籬植物也是以耐旱、好維護為主，包含「武竹、金露花、腎蕨、鵝掌藤」

doi:10.6342/NTU202400292

等品種，降低植栽因澆灌系統故障或氣候因素而死亡的風險。

園藝業者 CG 先生：

> 一般我們都會選非開花植物或是觀葉植物，因為開花植物花謝了就不好看了，而且花期短，所以一般我們在挑這種綠籬植物（綠籬化的牆面綠籬植物），基本上都是挑觀葉，葉子好看就好。觀葉植物的種類又特別的多，我們就挑耐旱性佳，然後低維護管理，除了植物要耐旱也要減少去管理它。再加上是有些植物很耐旱但是不好看，也要好看。（個人訪談於 2023 年 7 月）

植栽生產者 HW 苗圃 HW 先生：

> 就是萬一缺水一點點，它（植物）還可以承受，因為像以目前來講的話，因為武竹他生長起來是有點垂吊式下來，然後再加上武竹本身裡面有一個類似像水球的東西保水性，他那個好像一個籽，就是有一顆白色的在它的根球裡面，然後它裡面是有保水的效用，所以假如說噴罐壞掉的話，以這幾個（武竹、金露花、腎蕨、鵝掌藤）來講，它的生命力會比較強一些。（個人訪談於 2023 年 10 月）

表 16　綠圍籬常用植物種類

植物種類	武竹	金露花	波士頓腎蕨	鵝掌藤
圖片				
園藝分類	觀葉植物	觀葉植物	觀葉植物	觀葉植物
植物類型	香草	灌木	蕨類	灌木
生長週期	多年生	多年生	多年生	多年生
特性	在春末至秋季，武竹會開出淡紅或白色的花朵，常見於人造林、天然林以及沿岸地區。然而，武竹具有入	金露花是一種常綠性灌木，常被作為綠籬植物，同時也適合用於花壇或盆栽觀賞。然而，金露花	波士頓腎蕨是一種庭院綠化植物，通常生長在溪旁、森林中的岩縫和樹幹上。羽狀葉片生長茂	鵝掌藤是綠化樹種，具有耐熱、耐旱和抗空污的特點，因此適合在都市氣候環境下生長，這種植物耐受

doi:10.6342/NTU202400292

	侵性,可能會取代當地原生植物並對其生長造成影響。	的果實含有微量毒素，如果誤食可能會導致腹痛、腹瀉、頭昏欲睡、發燒以及痙攣等症狀。	密，呈現濃綠色，因此被廣泛用作觀賞植物，用於美化庭院和園林景觀。	修剪，並且具有強大生長能力，因此常被種植成綠籬，或者修剪成整齊的圓形灌木叢。
供水	每週一次	每 1-2 週一次	每週兩次	每 1-2 週一次
日照	半日照	全日照	半日照	半日照
可接受溫度	攝氏 0-43℃	攝氏 0-43℃	攝氏 0-43℃	攝氏 0-43℃

資料來源：農業知識入口網、PictureThis

經由建設公司、工地主任以及園藝業者的訪談內容，可以得知第一線人員在選擇綠圍籬植物時，優先考慮的是生存率而非美觀。然而，即便採用耐旱植物，由於惡劣的生存環境，從建築開工到完工，植物的存活率仍然不高。雖然政府宣稱綠圍籬具有多項優勢，如美化市容、減少二氧化碳、阻隔揚塵、降低噪音、扭轉工地印象等，並立法要求營建業者強制設置綠圍籬，但實際效果卻參差不齊。對於資本額較低或不強調企業形象的營建業者，綠圍籬毫無經濟效益，僅是為了法令要求而設置，甚至需要承擔額外的維護成本，大幅降低營建業者施作意願。因此,這些公司通常選擇成本最低的方式建造綠圍籬,例如使用簡易型澆灌系統,種植符合法令要求又具耐旱特性的低價單一種類植物。相對地，少數大型營造廠或注重企業形象的建設公司,願意使用專利型澆灌系統和種植多元化植物來設計綠圍籬。然而，儘管政府政策立意良善，希望透過綠圍籬改善市容，但現實情況顯示政策與實際執行之間存在差距,綠圍籬政策是否真正達到預期效果值得進一步省思。

期望綠圍籬達到美化效果的台北市政府：

> 穿梭在臺北街頭，除了繁華的景象外，**坐落在各地的綠美化圍籬，將傳統栽植於平面的綠色植栽，變化為立體風貌，讓人有在叢林漫步的錯覺及浪漫感受的驚艷。**綠圍籬內是臺北市未來更具現代化及競爭力的建設，圍籬外則是綠意盎然充滿愜意的氛圍，不但活化了市民的視覺感受，同時創造多變且豐富的都市空間，**讓臺北街頭更添風采。**（臺北市建築管理工程處施工科，2020）

doi:10.6342/NTU202400292

GW 建設公司 CB 先生：

> **（綠圍籬設計）沒有好看，原因是因為對於起造人，對我們來說，我們只是單純想要符合規定，並不想要它額外的支出、額外的風險。**我先不講支出啦，但是你有許多額外的風險，打個比喻好了，我今天多做了，多做了結果死了，我還要多水費多什麼，**所以在設計上面的時候盡量就以我的維護成本最低這樣子。**（個人訪談於 2023 年 5 月）

建設公司和營造廠在確定工地圍籬樣式和植栽種類後，委託繪圖人員根據基地資訊和法令要求繪製綠圍籬的施工圖說。繪製完成後，營造廠的工地主任聯繫相關協作廠商（如圍籬、水電、園藝等）進行報價，確認工地圍籬樣式、灌溉系統和植栽種類。隨後，將設計方案和施工報價提交給建設公司以確認最終綠圍籬的設計樣式。最後，營造廠將綠圍籬方案和施工計畫書提交給臺北市建築管理工程處施工科進行審核。經審核通過後，營造廠才能進行後續的放樣和施工作業，同時申請臨時用水與用電，並安排協作廠商進行綠圍籬施工。

表 17　規劃設計階段內容與描述

內容	行動者	描述
確認綠圍籬樣式和預算	建設公司、營造廠、建築師	營造廠與建設公司溝通確認綠圍籬樣式和預算。考慮到植栽生存環境，傾向選擇「耐陰、耐旱、非開花、常綠型」植物。
繪製施工圖說	繪圖人員、營造廠	根據基地資訊和法令要求繪製綠圍籬施工圖說。
報價洽詢	營造廠、協力廠商	與圍籬、水電、園藝等相關協作廠商聯繫，確認綠圍籬樣式、灌溉系統和植栽種類。
提交設計方案與施工報價	營造廠、建設公司、建築師	將設計方案和施工報價提交給建設公司，以確認最終綠圍籬的設計樣式。
審核圖說	營造廠、政府部門	提交綠圍籬方案和施工計畫書給政府建築管理工程處施工科進行審核。通過後進行放樣、施工及申請臨時水電等作業。

資料來源：本研究自行彙整

二、生產建構階段

綠圍籬的施工主要是按照以下工序進行：首先，由圍籬廠商搭建安全圍籬，接著苗圃業者提供植栽給園藝廠商，後者再將植栽架設於圍籬上，隨後，水電廠商搭建澆灌系統，當所有步驟完成後綠圍籬即完工。生產建構階段主要包括三大系統：支撐系統、綠化系統和澆灌系統，三個系統為綠圍籬生產的核心關鍵要素。

doi:10.6342/NTU202400292

（一）支撐系統：搭建安全圍籬

安全圍籬的構造如（圖 36）所示，通常包括面板、支撐材料和基礎。面板一般使用 0.4 毫米厚的烤漆槽型鋼板。支撐材料包含橫撐、立柱、斜撐跟地樁。基礎可以是混凝土澆灌的基座（防溢底座）、混凝土錨定柱，或其他能夠提供整體圍籬結構抗傾覆能力的基礎形式。根據 **LDS 安全圍籬廠商 WH 先生**說明，安全圍籬的材料選擇會根據抗風係數的要求而有所不同。以 GP 建案的工地圍籬為例，由於綠圍籬需要承載吊掛植栽的重量，因此在規劃時需選用厚度為 50*50*40（公厘）抗風係數達九級風的立柱和斜撐，相較於一般的工地圍籬結構強度還強。此外，防溢底座（或稱止水墩）亦是安全圍籬重要的構件，其作用是防止工地汙水流出，因此工地臨近馬路的圍籬下方皆需要設置防溢底座。又安全圍籬的施工過程如下：**澆灌防溢底座，安裝立柱，接著設置斜撐，然後是橫梁，最後再封上經過烤漆處理的鐵板**。安全圍籬臨人行道的部分，按照法規[21]還需要額外施作雨遮，因其屬於懸吊式雨遮，其支撐強度臨界點大約為一米二，因此雨遮深度超過一米二或一米五的範圍必須增加立柱以提升支撐強度。

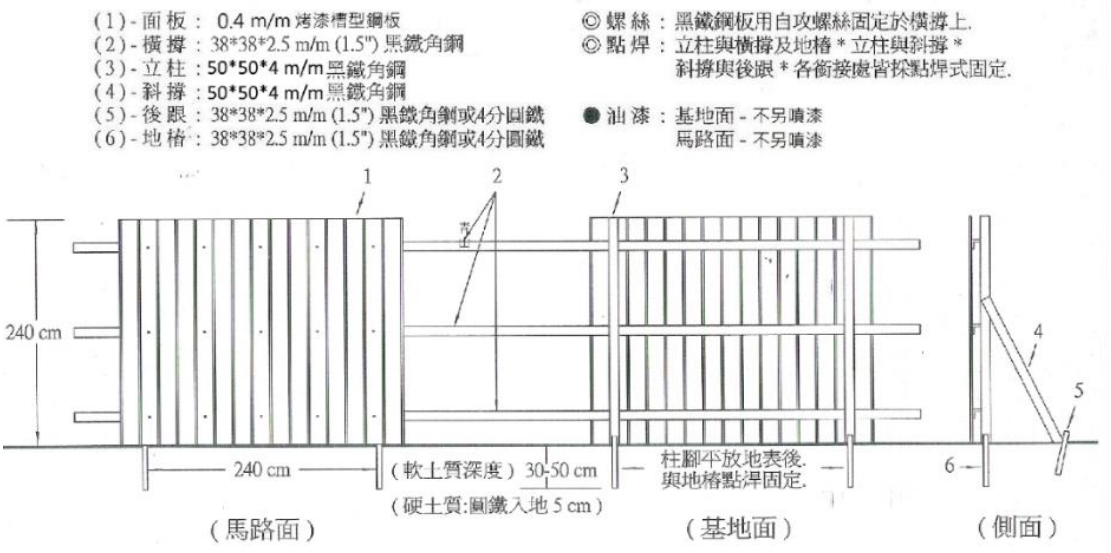


圖 36　安全圍籬施工圖

資料來源：LDS 圍籬公司

[21] ＜臺北市建築物施工中妨礙交通及公共安全改善方案＞第五點（安全走廊範圍）：凡建築基地臨接計畫道路內人行道者，應於安全圍籬外設置有頂蓋之行人安全走廊，以銜接基地相鄰之騎樓或人行道。

doi:10.6342/NTU202400292

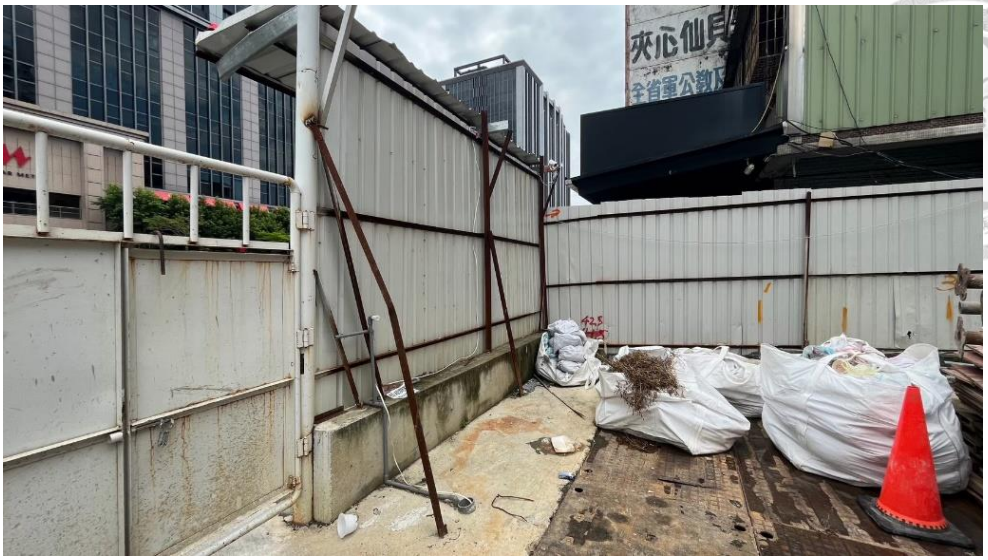


圖 37　安全圍籬照片

資料來源：研究者自行拍攝於 GP 建案

（二）綠化系統：生產與架設植栽

安全圍籬安裝完成後，接下來是由園藝廠商在工地圍籬上懸掛吊盆。然而，由於園藝廠商無法提供大量植栽，通常會與上游的植栽、土壤和容器供應商聯繫，訂購所需材料，然後在工地現場進行植栽的組裝工作。

GW 園藝公司 CG 先生 ：

> 原因你沒有那麼多時間去種，你也沒有農民的專業，當然直接拿現成的，還是跟農民進貨最直接的，任何的園藝公司應該是百分之百都是下單訂貨，取得貨源之後去施工執行。因為園藝公司不可能再去做生產，貨源的穩定性，當然農民才有穩定供貨。（個人訪談於 2023 年 7 月）

本研究案例 GP 建案的綠圍籬植栽即來自於桃園市的 HW 苗圃。植栽的生長歷程通常經歷以下階段：首先，從種子商購買種子後，使用機器在 288 孔的穴盤內進行播種。隨後，穴盤轉移到溫室培育以促使種子發芽，之後再將小苗移植至戶外的黑軟盆進行照護。當植株生長到盆栽尺寸滿足出貨標準後，即可進行出貨。在植栽的生長過程中，需進行一系列工作，包括拔草、殺菌、除蟲、施肥、灌溉等。其中，播種和澆灌部分採用半自動化方式進行，其餘工作需要人工進行照護。綠圍籬植物的生長週期大約為三至五個月，其價格會受到生長時間的影響。生長時間較長的植物售價較高，反之較低。為了降低成本並提高效率，一些生產者會直接向上游生產者購買小苗進行後續的加工與栽培，HW 苗圃正是選擇這種方式進行生產。

doi:10.6342/NTU202400292

圖 38　播種流程圖

資料來源：研究者自行拍攝與繪製

WH 園藝公司 ZJ 先生：

因為要有設備，一般我們現在都沒設備，都是用買比較快。現在大家分工得比較清楚，因為對他們(生產者)來講比較不用再花費心思再去做苗埔這個區塊，因為做苗培育又是另外一門技術層面，等於說這個設備要再增設更多，所以變成現在有人專門提供給他們（農民）再換盆。

你（種子）播下去時間不等，有的很快有的很慢，因為像夏天你播種的時候，你還要去控制水，溫度那一些，冬天太冷夏天太熱，太冷的時候種子它又沒辦法長大，它會有點抑制，然後抑制的過程中，你又要讓它保持一定的溫度它才會成長，所以你現在光想這些設備，就有多少東西要用了，然後還有設備床、噴灌這些東西。

播種生長至小苗需要特定技術知識，**施肥與殺菌**也是一門學問，根據桃園 QS 苗圃負責人的訪談內容，待種子長成小苗後，通常會在 3.5 吋的容器內加入 0.25 克的肥料，根據情況再追肥。肥料可以分成顆粒肥與液肥，顆粒肥主要用於小苗階段，小苗生長的同時顆粒肥緩慢釋放營養素，液肥則是短時間內改善植栽的營養狀況。肥料成分又分成「氮、磷、鉀」，成份比例對映著不同植物生長情況，例如，氮適用於葉子成長，而開花時需要的是磷和鉀。肥料就像藥物一樣，依據植株的不同症狀給予特定的營養補充。除了定時的施肥，平常遇到大雨後還需要進行**殺菌作業**，由於植物容易在大雨後產生水傷，因此會在大雨前後對植栽噴灑農藥進行殺菌處理，防止傷口發炎滋生黴菌，進而導致植株腐爛死亡。

QS 苗圃 AQ 女士：

因為水肥是吸收速度比較快，最快看到效果，因為一般肥料它是顆粒狀的嘛，那它（顆粒肥）是用打洞的方式，讓它慢慢釋放的話，遇到水跟陽光才會慢慢釋放，你要等它的那一小顆一小顆肥料差不多為期兩個月，比如說現在顆粒肥料的效果就是兩個月，兩個月的話它是慢慢釋放肥料，效果太慢，我剛開始用顆粒是要讓小苗跟它慢慢成長，它慢慢

doi:10.6342/NTU202400292

釋放和成長，可是如果說發覺葉子變黃了那你還要再加水肥（液肥）啦，加下去它速度很快。植物肥料有分氮磷鉀對不對，它有比例嘛，那你葉子就氮比例高一點。你去買肥料，你注意看它有氮磷鉀有幾比幾，那氮是葉子嘛，你如果葉子紅了那就用氮，氮量多一點的液肥大於磷鉀，磷鉀它一個是開花肥，然後你後面磷鉀，如果你要讓它開花就磷鉀多一點，啊如果要葉漂亮就是氮多一點。（個人訪談於 2023 年 8 月）

圖 39　推高機與相關農用器具

資料來源：研究者自行拍攝於 QS 苗圃

除了定期施肥和殺菌，**拔草和除蟲**也是日常維護的重要工作之一，雜草種子伴隨東北季風或是鳥的糞便落下，盆栽內的雜草如不及時拔除，會導致植栽養分被雜草吸收而難以存活，雜草生長速度快，需要人工不斷地拔除，因此拔草是維護工作中最耗費人力的環節。除了拔草還有**蟲害問題**，由於桃園國際機場的緣故，導致外來物種興盛。桃園因為是「紅火蟻」疫區，政府規定農民出售植栽時需出示「無入侵紅火蟻證明書」，以防止紅火蟻擴張。但根據訪談得知，紅火蟻防治困難，出現治標不治本的現象。此外，除了紅火蟻還有其他多種蟲害，如蝴蝶幼蟲、紅蜘蛛、蟎、蚜蟲等，需要使用不同農藥進行防治。

WH 園藝公司 ZJ 先生：

因為像我們桃園以紅火蟻來講，我們是疫區，然後因為他（政府）現在只針對我們這些園藝業者，每個人都被針對的很嚴重，可是你要想紅火蟻不是只有他們（HW 苗圃）這邊有，他隔壁的地方也有，可是隔壁地方他們沒有房子，可是紅火蟻有一種很麻煩的東西，叫「婚飛」，

doi:10.6342/NTU202400292

等於說它（紅火蟻）雖然這邊有穴，可是它婚飛的過程中會跟著風然後跑去別的地方，它（紅火蟻）這邊雖然已經有房子，可是它（紅火蟻）還是會從別的地方再跑過來，所以它們（紅火蟻）這個東西是無法防治的 可是我們（農民）已經有盡力去做可是他（政府）又盯我們盯的很緊。（個人訪談於 2023 年 7 月）

QS 苗圃 AQ 女士：

蟲害分很多種，蝴蝶的幼蟲會吃那個葉子啊，然後紅蜘蛛他會讓這個植物生病，還有蟎或者是蚜蟲也附著在那個，反正這些都是昆蟲類的啦，就是都是要用那個農藥要另外去做噴灑，而且農藥也有分對付蚜蟲的、對付蟎的、對付紅蜘蛛的都不一樣的，你遇到什麼蚯蚓、昆蟲要用什麼藥，然後這些蟲又會就是在不同植物出現，有些昆蟲喜歡特定的某些植物，尤其植物十字科類的最吸引蟲去吃葉子，你一不注他葉子都吃光光，只剩一根枝幹而已。（個人訪談於 2023 年 8 月）

灌溉的部分，水源主要是取自灌溉用水，引流至蓄水池後再進行沉澱處理，接著人工開啟定時器，以交叉噴灑的方式對植栽進行澆灌，灌溉頻率為夏天一天四次，冬天一天一次。反觀都市工地，每天可能只澆灌一至二次，對於植栽來說其實是不夠的，因而可能導致植栽生長不佳。除了上述日常維護工作，**當遇到天災如颱風時，生產者只能被動的面對**，不同於蔬菜水果可以提前採收，景觀園藝的生產需要按照訂單時間才能出貨，因此當颱風來臨時，有時會造成溫室損壞或農地淹水的情況，進而使得農民面臨數十萬甚至上百萬的金錢損失。儘管植栽可能會因此減產，但價格仍然保持穩定，因為景觀園藝並非民生必需品，農民只能自行承擔損失，即使政府提供補助，農民也會認為補助金額過少，申請手續繁雜，而會默默認賠吸收損失。

圖 40　苗圃噴灑型澆灌系統

資料來源：研究者自行拍攝於 HW 苗圃

doi:10.6342/NTU202400292

QS 苗圃 AQ 女士：

> 溫室支架比較不會吹走，重點是那個帆布就不見了，你帆布就破掉了，破掉了你又要好幾萬去修，一棟一棟就好幾萬，那你說家裡好幾棟怎麼辦，我那邊溫室十棟，這邊三棟，對啊一次就是可能十三棟，所以主要是溫室要花比較多錢，現在溫室只要遇到天災很恐怖的。
>
> 我們喜歡政府補助，政府其實每年都有一些經費提倡，就是說你要買一些農具或者什麼你自己去申請，可是細節太繁雜，我還是自己買好了，就覺得那個文書很麻煩，用那些文書我自己邊賺就有了，才補助個幾萬塊，那差不多補助百分之三啦。例如說一台搬運車一百八十八萬，那補助百分之三才六萬，啊我要跑好多次，一直跑政府那邊，哎呀我覺得好麻煩，一些證件我懶得跑啦，你要想說我們來一個颱風，小的颱風我們就會損失一二十萬了，那一個大颱風就損失上百萬了，那我怎麼會看那個幾萬塊，損失那麼多，跑來跑去。（個人訪談於 2023 年 8 月）

對於植栽生產者來說，**市場供需的不穩定性**是一大困擾。在 GP 建案中綠圍籬植栽原本計劃使用「武竹[22]」，但因產地供應不足，最終更換成「六月雪」。這樣的轉換是由於景觀植物的生長週期漫長且大部分種子仰賴國外進口。整個流程包括種苗公司下單再經過 30 至 45 天的檢疫，轉交給專業培育小苗的農場，再根據種類和氣候差異經過溫室培育 30 至 60 天，最後交由草花生產場進行栽培，培育過程需 30 至 60 天（桃園市草花協會，2023）。當遇到寒流等不利氣候時，栽培時間可能更長。又冬天是舉辦花季的熱門季節，因此冬季是最容易出現供應短缺的時期。因此，在生產綠圍籬植物方面，建立契約生產建議需要提前至少 110 天與草花生產場進行溝通。然而，只要任何一個環節出現問題，例如國外庫存種子不足、種子發芽率低、害蟲、天災或人為疏失，都可能導致出貨時間延長。由種子播種到成品出貨，平均至少需要三至五個月的時間，為滿足市場需求，有時候植物還未完全成長就需要提早出貨，進而導致綠圍籬植栽參差不齊的情況。

[22] 武竹是綠圍籬常栽種的植物種類，選用原因包括生命力強、好養護、密度高、懸吊特性視覺綠化效果較好。（根據受訪者 ZJ 園藝廠商訪談資料）

doi:10.6342/NTU202400292

圖 41　QS 苗圃溫室照片

資料來源：研究者自行拍攝於 QS 苗圃

QS 苗圃 AQ 女士：

也是看東西、看運氣，就像國外它的天氣是怎麼樣，採收的種子是怎麼樣，其實我們不大能去控制說今年發芽率好不好，今年如果發芽率差，那就是自認倒楣，農民再吸收，因為你賣給市場的價位是固定的。（個人訪談於 2023 年 8 月）

WH 園藝公司 ZJ 先生：

因為現在就變成說（農民）他們種植下去，以他們（農民）來講是希望東西越漂亮出去越好。可是有時候你缺貨的時候，它（植栽）種下去，可是盆器這麼大，它（植物）可能還沒有滿盆就已經先出貨了，因為這是需求上的問題。（個人訪談於 2023 年 7 月）

圖 42　（左）武竹，（右）六月雪照片

資料來源：研究者自行拍攝

透過上述可以了解，除了要考量植栽特性選擇適當的綠圍籬植物外，植栽生產者（農民）還需要根據業主需求及時供應植栽，並在面臨缺貨情況時進行調貨

doi:10.6342/NTU202400292

或換貨，根據 **QS 苗圃 AQ 女士**訪談得知部分農民私底下還會組織形成互助關係的非正式群組。

QS 苗圃 AQ 女士：

> 我們也有這邊缺貨，生產的缺貨調到屏東也有，我這邊種的不一定我的客戶都要啊，他（客戶）如果需要什麼東西，我會幫他（客戶）找貨啊。我全台灣農民都有認識。農民之間會互相合作，我還有自己開一個群組，全台各地（農民）加進來，屏東、高雄、嘉義什麼認識的邀請進來，就是一個生產的群組，啊交貨 line 上去各地有的話就 po 了啊，他們（農民）就回應了。（個人訪談於 2023 年 8 月）

儘管政府期望綠圍籬以美觀方式呈現，但實際上第一線的施作人員考慮的重點與公部門大相逕庭。對於營建業者而言，他們主要關心如何以最低成本維護植栽並符合法令，美觀性並非首要考量。植栽的培育並非想像中簡單，而是需要一系列技術知識的實踐，包括播種、育苗、照護、施肥、殺菌、除蟲等步驟，且大部分的照護過程是建立在生產者多年的經驗與智慧。此外，天災等不可控因素也會對生產者產生重大影響。

經歷漫長的生長過程，植栽最終從農民轉交到營建工地的園藝商手中。一般情況下，園藝商在取得植栽後，會以人工方式將植栽從黑軟盆取出，再移植至裝有花土和不織布的盆器中，最後吊掛在工地圍籬上的點焊鋼筋網上即可完成。但某些建案工地使用的是專利型綠圍籬，其植栽提前種植在特殊的容器中，因此不需現場組裝，只需要現場吊掛容器即可。

WH 園藝公司 ZJ 先生：

> 就聯絡現場（營造廠），現場我確定好時間之後，我在聯絡我的下游廠商，然後什麼時候供所有的東西給我這樣子，然後再找一天全部廠商一起來做，這樣就不用分天做，等於說我這些東西拿來之後，是我下去，可能一個禮拜的時間，去把這些東西給完成，因為它是程序性的東西，因為我要先把網子先做好，然後再開始掛盆，因為我的植栽還是散的。盆器和植栽那時候都是分開的，都是到現場才會把它組裝好之後再放上去的。然後基本上就是網子（點焊鋼筋網）先架，然後盆器跟植栽再結合，盆子跟植栽結合之後，我們是不是要把盆器掛在上面，掛在上面之前我們的盆器它這邊（底下），我們會再放一個不織布的東西，放一塊布防止土滲透出去。然後植栽這中間裡面我們還會再放土進去，所以這個都是要現場加工的，加工完之後再把這個東西掛上去。所以你看這一個他們掛起來的那種密度就會不一樣，因為最後牽扯到植栽的部分，

doi:10.6342/NTU202400292

植栽的選擇、配置。我現在一個盆器來的時候，我們組裝是這樣子，我可能是盆器來之後現場組裝。它（專利型）不是，它是在生產的地方就先把東西培育在這（容器）裡面，這個東西來的時候馬上就放上去，所以那種精緻度就會不一樣。（個人訪談於 2023 年 7 月）

圖 43　專利型綠圍籬施工照片

資料來源：盧詠鋒（2023）

圖 44　傳統型綠圍籬照片

資料來源：研究者自行拍攝於 GP 建案

然而，這些承載農民心血的植栽在轉移到都市工地後，原本綠意盎然的植栽卻在惡劣的環境和缺乏適當照護的情況下逐漸失去生氣，枯萎黯淡，成為了滿足法令規範和都市美觀的犧牲品，令人感到不勝唏噓。

（三）澆灌系統：設置給排水設備

在支撐與綠化系統的架設完成後，最後步驟則是設置澆灌系統。澆灌系統包括馬達、定時器、配電、進水和排水管等設備，該系統是確保綠圍籬植栽生存和美觀的關鍵。由於綠圍籬植栽生長於盆器中必須依靠外力澆灌，因此，定時器是最為重要的設備，其能有效改善人工澆水不穩定的問題，減少植物缺水死亡的可能性。根據 SJ 水電公司的 CM 先生所述，為確保植物存活，必須在設計階段即考慮自動控制的定時澆灌系統，較妥當的方式是在每層盆栽上設置一條 PVC 出水管，並在水管上設置單獨注水口，確保每一盆植物都能澆到水。

doi:10.6342/NTU202400292

SJ 水電公司 CM 先生：

第一個，我們也會怕它說如果說沒有定時澆灌的話，它的植物會活不了，那變成在設計的時候，第一個，一定要有所謂的自動控制啟動讓它定時澆水，才不會造成土壤過乾或植物損傷。第二個，現在綠圍籬的話大概一個盆子和一個盆架，所以變成說每一個澆灌的地方都需要有一個注水口，就是一條水管然後上面有一個洞。那如果說你看，你現在如果說有十排，如果照正常來做法會是要十排，它才有辦法每一個洞對到一個花盆。但是你知道現在我們在 GP 建案做的話，可能只有做上中下三排，讓水溢流出來上面的那個花盆，水滿了之後再往下溢流。（個人訪談於 2023 年 7 月）

圖 45　（左上）灌溉系統（右上）澆灌定時器（下）植栽灌溉開關

資料來源：研究者自行拍攝於 GP 建案

doi:10.6342/NTU202400292

然而，在實務中，業者為了節省成本或是美觀考量，通常只在部分位置安裝出水管，導致離出水管較遠的植栽無法獲得充足水分而相對容易乾枯，因此絕大多數維護不佳的綠圍籬係因澆灌系統給水不均所致。相對地，根據 **WH 園藝公司 ZJ 先生所述**使用專利型澆灌系統雖然成本較高昂，但其特殊的設計可以確保每顆植物都獲得充足水分，因此相較傳統澆灌系統的綠圍籬還要美觀許多。

SJ 水電公司 CM 先生：

> 第一個成本考量，第二個如果說你要做上每一層都有的話，如果你有十排，你就有十支管子，那你馬達的水量就更大，用那個就會更多浪費。那所以我們現在等於是說用第一排，讓它最高面第一排流，滿水流下來，滿水流下來到下一個，那事實上，如果排放你流的時間不夠長的話，一樣它下面還是不會流，所以造成靠近水管的植栽狀況比較好。澆灌形式基於營造廠的成本還有現場使用的情況，因為如果每一個都做的話，整個圍籬其實做出來的話，大概會變成每條都是管子，就沒那麼美觀。（個人訪談於 2023 年 7 月）

WH 園藝公司 ZJ 先生：

> 假如我們現在這一個部分是鋼網，每一個掛盆放在（鋼網）這邊，然後假如這一片我們的綠圍籬好了，所以這邊會配置比較基本的水電的部分，可能會配置兩個，然後讓它像是滴灌慢慢去做滲透，一個一個滲透這樣下來。那他們（專利廠商）的部分是容器可能比較大、長條型然後中間這邊還有一個鋼管（水管）會去接這個水的部分，讓他每一個容器確保都有辦法吃到水。（個人訪談於 2023 年 7 月）

此外，澆灌的水源為自來水，而非雨水回收或經過處理的廢水。因雨水回收或廢水處理設備通常是在建築完工後才會設置，因此在建築物興建階段，必須使用臨時供應的自來水，臨時用水相較於民生用水而言費用還高。又地下水不能當作澆灌水源，係因地下水中存在著汙染源以及鹽度過高的問題，因此若使用地下水進行澆灌，勢必會導致植物凋亡。

SJ 水電公司 CM 先生：

> 那個（灌溉水源）其實也是要自來水啦，只是說那個是臨時用的，所以換句話說，我們的水資源也在這裡面就浪費掉，他並不是利用雨水或是多餘經過處理的廢水。所以也是乾淨的自來水，只是臨時用水的水價會比一般民生用水貴。就是說你如果有機會，改天去板橋那邊，你就叫他打一個地下水給你摸摸看，有時候水裡面都還會黏黏的或是有那種

doi:10.6342/NTU202400292

油漬，因為它（地下水）在我們的地底下，所有的汙染源都是一直往下，所以水抽起來的時候就不見得可以用。其實台灣在針對地下水使用是有規定的，有什麼樣的水源可以用在什麼地方，有的時候地下水還有含鹽分，你澆到花草植物就死定了。（個人訪談於 2023 年 7 月）

除了澆灌設備的設置，植物滲流出的水如何處理亦須考量，排水不良的綠圍籬不僅可能影響植栽的健康，還可能導致周遭人行道的髒污。根據受訪者 SJ 水電公司 CM 先生陳述，良好的排水需要在植栽下方設置托水盤，將多餘的水引流至建築物內的排水溝，再由工人清理水溝的淤泥。然而，有些業者為求便利，將綠圍籬的水直接引流至建築物外的排水溝，將外部成本移轉至公部門，委由清潔隊進行清理。由於綠圍籬的水通常夾帶土壤，因此，如果外部水溝沒有時常清理，在大雨時就容易產生淹水的情況。

SJ 水電公司 CM 先生：

建築物它是屬於室內的溝，建築物如果它那個坑自己滿的時候，它可以自己清理。外面的話是政府要自己去清，所以一個是清公家的，一個是清自己（工地）的。自己（營造廠）一般不會清外面，當然是誰會去多浪費那個錢。所以說基本上它這個就是，等到外面的公所或是清潔隊清水溝，就把它挖一挖。可是你如果做室內的話，其實營造廠就要自己清。所以就是看施工者的良心，因為如果是外面，他自己就不用花錢，所以說這個東西，你說（綠圍籬）做越多，如果他（營造廠）又沒有良心，那是不是外面周遭的水溝就容易堵塞，那堵塞的話一旦遇到汛期或大雨期，那相對就容易淹水。（個人訪談於 2023 年 7 月）

在綠圍籬建構的過程中，澆灌系統是確保植栽的存活和美觀的關鍵因素。澆灌系統的不當設置或選擇性安裝，可能導致植栽缺水乾枯或生長不均的情況。儘管部分業者選擇專利型澆灌系統以確保綠圍籬的美觀性，然而由於成本較高，絕大多數的綠圍籬仍使用傳統澆灌系統。此外，不當的排水處理可能導致外部成本轉嫁，引發堵塞和淹水等問題。

表 18　生產建構階段內容與描述

內容	行動者	描述
支撐系統	圍籬廠商	圍籬廠商根據綠圍籬承載需求，規劃支撐系統並搭建工地圍籬。
綠化系統	種子商、苗圃場、種苗場、園藝廠商	園藝公司向苗圃場進貨，進行綠化系統的建置，包括鋪設土壤與植栽等。
澆灌系統	水電廠商	水電廠商負責澆灌與排水設備的安裝

資料來源：研究者自行彙整

doi:10.6342/NTU202400292

三、維護管理階段：氣候、人為因素與勘驗機制

（一）氣候因素

在綠圍籬的維護管理階段，除了初始設置階段需投入較高的成本，平常的維護則需要特別關注颱風來臨時的應對措施。以 GP 建案為例，假使颱風風雨過大，則會使用黑色防塵網固定，如未直接影響，則不做防護。惟根據 LDS 安全圍籬廠商說明，部分工地案場颱風來臨前需先移除工地圍籬上的鐵板，避免風大時將鐵板吹倒造成鄰損，鐵板拆除前還需卸除植栽，待颱風過後才將鐵板和植栽重新安裝回去。

HG 營造公司 SJ 工地主任：

> 那邊有一千多盆，不可能拆下來，如果颱風有直接影響，會用黑色防塵網固定，之前幾個颱風因為沒有直接影響所以都沒有做防護。（個人訪談於 2023 年 7 月）

LDS 安全圍籬公司 WH 先生：

> (安全圍籬)整片固定的話它還是有被吹走的風險，所以比較保險的做法就是整個拆，因為植栽是釘在鋼網上，那他們（營造廠）怕植栽吹跑，如果我今天是要拆鐵板，那我必然要先卸掉（植栽）。（個人訪談於 2023 年 7 月）

（二）人為因素

除了日常的灌溉照護，綠化植栽也面臨著人為破壞的問題。例如有些行人攜帶寵物散步時，會趁綠圍籬澆灌時，將灌溉水當作清理寵物糞便的水源；又或是有人貪圖方便，將綠圍籬當作垃圾桶，任意丟棄瓶蓋、菸蒂、吸管等物品至盆器中，進而造成盆器汙染。上述行為顯示出本該做為美化環境的綠圍籬淪為被濫用的臨時設施。

HG 營造廠 SJ 工地主任：

> 因為綠圍籬定時會放水出來，那就有鄰居牽狗去散步吧，啊他就會帶一片樹葉，然後因為他狗會上廁所，他就清狗大便，清一清然後就到我圍籬這邊稀釋哈哈。然後再來就是我的那個排水盤吧，就是很容易被人家丟垃圾不管是煙盒、寶特瓶，什麼東西你就是，反正我就是每一天都要去外面收垃圾。可能有人看到有地方掛就給你掛上去，吸管用一用就給你插在土壤裡面，就會有這種事情發生。（個人訪談於 2023 年 7 月）

doi:10.6342/NTU202400292

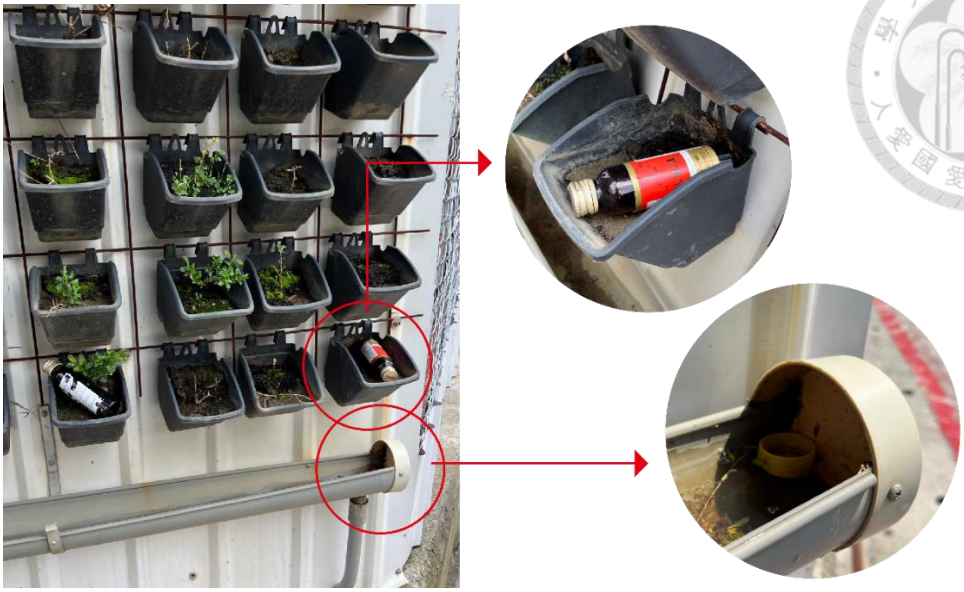


圖 46　綠圍籬淪為丟棄垃圾的容器

資料來源：研究者自行拍攝與繪製

（三）勘驗機制

每當建管單位進行樓板勘驗時，除了檢查建築結構外，還會同時檢查綠圍籬的狀態，綠圍籬的美觀度沒問題才會同意營造廠進行後續的灌漿作業。因此，每當進行樓板勘驗前，營造廠會與園藝廠商聯繫，並要求將美觀度不佳的植栽進行汰換。若綠圍籬未達政府美觀度標準則會面臨罰款或停工的風險。

HG 營造廠 SJ 工地主任：

> 一般我們綠植檢查都是在每一次的樓層勘驗。每一層樓層勘驗，因為我們樓板的鋼筋完成的時候都要報施工勘驗，在勘驗的時候都要檢附那個外牆（圍籬）照片，那時候承辦就會順便看一下。所以就是你要報勘，你的綠籬就是要 OK 的，他才會讓你進行灌漿的動作。像有一次我綠籬就是因為那時候還沒有臨時水，所以我的綠籬就比較容易死，因為都是人工澆就比較容易死，然後所以他（建管）那時候就有跟我講說：「下一次如果綠籬還是這種狀況他就不會讓我灌漿」。他（建管）會用這個（勘驗）去做一個檢驗、監督這樣子。（個人訪談於 2023 年 7 月）

（四）缺水空窗期

部分綠圍籬灌溉系統在搭建好時會經歷缺水空窗期。由於等建築執照核發後，才能向事業單位申請臨時水電，建築執照核發後，工地通常會先行搭建綠圍籬並

doi:10.6342/NTU202400292

進行整土作業跟放置機具。部分工地因臨時水電申請流程的延遲，導致綠圍籬施工完成後，臨時水電尚未設置完畢，該段期間，營造廠有時需向附近鄰居借水或借助水車進行澆水，但水車的水壓過大容易對植物造成損害。待臨時水電申請成功後，才有穩定的水源可灌溉植栽，但就算有灌溉水源，維護過程中有時也會發生計時器故障的情形，進而發生植物長時間缺水的情況。

SJ 水電公司 CM 先生：

> 你圍籬做起來的時候，台北市政府就是要叫你做綠美化，然後那個時候申請用電大概就是在那個時候，那你申請用電的時程就會又再牽扯到台電，因為他是所謂事業的管理單位，自來水也是事業的管理單位，他們還有他們的流程要跑，然後他們（工地）還要去跟台北市政府申請路證，那所以他時間有可能半年有可能六個月，有可能三個月，有可能半年都有可能，那這段期間的話，變成就是在蓋建築物，在做所謂的營造工程的話，就會變得很麻煩。基本上就是要跟他們（鄰居）借水，就算半年都要借水澆，如果那個人（工地主任）生病或什麼，是不是就沒有人澆，那花就容易死掉。所以說這個其實為什麼我剛才說這個勞民傷財，你做這個沒意義。那再來你那些樹葉你看掉在地上，誰掃？最後面就是清潔人員掃，因為在人行道，是不是又是那些清潔人員在幫他（工地）掃？台電的請水請電的話，有時候都要等到圍籬好了他才讓你請。所以你看這個東西，你叫營造廠開始做，可是又要有水源、電源，很尷尬。（個人訪談於 2023 年 7 月）

表 19　維護管理階段內容與描述

內容	主要行動者	描述
氣候因素	營造廠、圍籬廠商	颱風來臨前，於綠圍籬上使用黑色防塵網固定，或拆除工地圍籬上的鐵板及植栽，待颱風過後再重新安裝。
人為因素	營造廠、社區居民、行人	行人趁綠圍籬澆灌時清理寵物糞便，或是將綠圍籬當作垃圾桶，導致盆器受汙染。
勘驗機制	營造廠、政府部門	政府部門會在樓板勘驗時檢查綠圍籬狀態，美觀度符合標準才可進行後續灌漿作業，若未達標準，則可能面臨罰款或停工的風險。
缺水空窗期	營造廠、 台灣電力公司、台北自來水事業處、水電廠商	建築執照核發後向事業單位申請臨時水電，由於申請時程不定，導致出現缺水的情況，而需向鄰房借水或借助水車澆水。或是灌溉計時器故障導致植物缺乏灌溉。

資料來源：研究者自行彙整

doi:10.6342/NTU202400292

四、小結

工地圍籬綠化看似簡單易行，但實際上是不同行動者和技術知識協力的結果。安全圍籬、植栽、澆灌系統等設施的建置，牽涉各種成本和技術知識，構成一個複雜的物質網絡。綠圍籬不僅是臨時基礎設施，也是聯結不同行動者的紐帶，改變著都市景觀，同時影響著日常生活環境。基礎設施不僅是技術的堆疊，更像是多樣異質元素拼湊而成的組合體，當基礎設施成為日常運轉的核心時，其重要性常被視為理所當然，甚至被忽視，呈現「黑箱化」現象，僅有在基礎設施失靈或受干擾時，人們才會重新關注其重要性（王志弘、黃若慈，2019）。因此，當綠圍籬生產過程中出現轉譯失敗，將可能導致網絡失靈，進而引起關注，是故。下一章節將進一步透過行動者網絡和利害關係人理論，探討都市營建和鄉村生產者如何協力合作生產綠圍籬，分析城鄉之間的連結性外，並探討潛藏的困境與挑戰。

表 20　工地圍籬綠美化生產與實踐綜合說明

階段	主要行動者	描述
規劃設計	建設公司、建築師、營造廠、政府部門、園藝廠商、圍籬廠商、水電廠商、苗圃場	營造廠與建設公司確認綠圍籬樣式和預算。營造廠根據基地資訊和法令要求繪製綠圍籬施工圖說，再連繫協力廠商進行報價，最終提交設計方案和施工報價給建設公司確認後，再交給政府部門進行審核。
生產建構	園藝廠商、圍籬廠商、水電廠商、苗圃場	由園藝廠商與苗圃場負責綠化系統，圍籬廠商負責支撐系統，水電廠商負責灌溉系統，最後交由政府部門審查，通過後才可以進行放樣與施工。
維護管理	營造廠、園藝廠商、圍籬廠商、水電廠商、苗圃場	維護管理有著不同因素，包含氣候因素、人為因素以及勘驗機制等，不同因素對應不同應對措施。

資料來源：研究者自行彙整

doi:10.6342/NTU202400292

第五章　城鄉生產鏈結之轉譯分析

本研究為探討工地圍籬綠美化（以下簡稱綠圍籬）城鄉之間行動者如何參與支持綠圍籬的網絡運作，因此以行動者網絡與利害關係人理論為基礎切入探討綠圍籬行動者網絡，藉由**剖析綠圍籬中的人與非人行動者，以 ANT 轉譯過程為研究框架分析綠圍籬治理網絡的運作**。首先，辨識綠圍籬行動者網絡主要與次要行動者與利害關係人。其次，以行動者網絡轉譯歷程為主軸分析綠圍籬治理網絡的運作。再者，整合前述研究發現探討城鄉生產鏈結關係。最後，提出綠圍籬治理網絡失靈的原因。

第一節　識別綠圍籬行動者與利害關係人

一、辨識利害關係人類型

凡是與組織或計畫有關者皆可被歸為利害關係人。為了識別重要利害關係人，Mitchell et al.(1997) 提出利害關係人具有權力性、合法性與急迫性三種特徵。「權力性」指的是利害關係人是否具有影響組織或計劃決策和行動的能力;「合法性」指的是其行動在法律或社會規範下是合法且適宜的，在特定範疇內擁有合法地位或權限;「迫切性」則代表利害關係人的需求或利益是否需要立即獲得組織或計劃的關注，迫切性可以有兩種情況，一是訴求本身具有時間性，另一是訴求對利害關係人而言是重要或迫切的，這兩種狀況可能同時存在（蕭元哲，2009: 147）。同時具有三種特性的行動者被視為重要利害關係人，反之則為次要利害關係人，後文將依序闡述綠圍籬治理網絡中七種利害關係人類型。

（一）決定型利害關係人：權力性、急迫性、合法性

「決定型」利害關係人包含「建設公司、建管單位、營造廠、綠圍籬法令、勘驗機制與檢舉機制」。人類行動者包含建設公司（起造人）與建管單位（公部門）。建設公司作為建築工程的出資方，擁有決定綠圍籬樣式與預算的權力，其後將工程發包給營造廠（承造人）施工。營造廠為工程主要施工的行動者，負責工程進度與施工品質，對上為建設公司、建築師事務所與建管單位，對下為協力廠商，同時擔任協調者與施工者，對建築工程影響甚鉅。建管單位則負責審核綠圍籬的設計圖面與監督綠圍籬的維護狀況，若維護不當，建管單位有權要求營造廠限期改善，並對未改善的工地進行停工或罰款。另一方面，非人類行動者則包括綠圍籬法令、綠圍籬設計圖說、勘驗機制與檢舉機制，其屬強制性規範，因此對綠圍籬的設計與管理維護產生直接性的約束作用。

（二）主導型利害關係人：權力性、合法性

「主導型」利害關係人包含「建築師（監造人）、台北自來水事業處、台灣

doi:10.6342/NTU202400292

電力公司」。營造廠在取得建設公司的資金後，由其繪圖人員負責製作工地圍籬綠美化設計方案，完成後再連同施工計畫書一起交由建築師簽核，簽核後營造廠才能送交給建管單位進行審核與備查。待施工計畫書審核通過，營造廠才可以進行開工前置作業，如整地與綠圍籬的搭建，並同時向台北自來水事業處與台灣電力公司申請臨時用水與用電，未取得臨時用水與用電執照前，建築工地將處於無水無電可用的狀態，進而影響綠圍籬灌溉系統的運作與植栽的存活。

（三）依賴型利害關係人：合法性、急迫性

「依賴型」利害關係人包含「種子公司、種苗場、苗圃場、圍籬廠商、水電廠商、園藝廠商、支撐系統、綠化系統、灌溉系統、臨時用電、臨時用水」。上述行動者藉由合約關係取得合法性，例如，種子公司、種苗場和苗圃場皆有著合約買賣關係共同參與生產植栽。圍籬廠商、水電廠商和園藝廠商則負責提供系統和技術上的支持。而臨時用水和用電則需經過申請程序才能提供相應資源。

（四）危險型利害關係人：權力性、急迫性

「危險型」利害關係人包含「社區居民」。社區居民有權透過市民檢舉專線或市長信箱向建管單位檢舉維護不當的綠圍籬，由於市府高度重視民眾的需求與聲音，因此對綠圍籬有著監督管理的作用。

（五）潛在型利害關係人：權力性

「潛在型」利害關係人包含「建築基地、臨路寬度、鄰房」。建築基地的尺寸直接影響綠圍籬的施作範圍的面積和長度。臨路寬度則是決定是否需要在建築工地周邊建造綠圍籬的關鍵因素。同時，若建築基地鄰近其他房屋，根據規範並不需要建造綠圍籬，只需設置一般的工地圍籬即可。

（六）自主型利害關係人：合法性

由於按照法令綠圍籬設計方案是附錄在「施工計畫書」裡，因此繳交綠圍籬設計方案時，會併同施工計畫書繳交，然而施工計畫書並不會對綠圍籬的建構和維護造成影響，因此為僅具有合法性特徵的自主型利害關係人。

（七）苛求型利害關係人：急迫性

「苛求型」利害關係人包含「蟲害、天災、垃圾、農藥與肥料」。天災如颱風、乾旱等可能對農作物或綠圍籬植栽造成毀損，為了保持植栽的供應與綠圍籬的美觀性，因此天災具有立即修復的急迫性。另一方面，蟲害也可能對綠圍籬植物造成威脅，例如，蚜蟲、紅蜘蛛等害蟲可能快速繁殖並嚴重損害農作物的生長

doi:10.6342/NTU202400292

狀況，因此，及早控制蟲害對農作物的生產至關重要。根據 GP 建案案例，部分社區居民為求便利性將垃圾隨意丟棄於綠圍籬的盆器中，進而影響綠圍籬的美觀性，使得工地主任需要定時清除綠圍籬上的垃圾。農藥與肥料對於在綠圍籬植栽的生長過程中扮演重要角色，負責維持植栽生長健康與驅趕蟲害。

透過上述，可以得知綠圍籬治理網絡涉及多方利害關係人，從權力性、合法性和急迫性的角度來看，可以看到決定型利害關係人（權力性、急迫性、合法性）對綠圍籬的生產與維護具重大的影響力，例如建設公司、建管單位和營造廠等。主導型利害關係人（權力性、合法性）例如建築師、自來水事業處、電力公司，雖然權力不如決定型利害關係人，但對於監督和提供基礎資源有著一定影響力。依賴型利害關係人（合法性、急迫性）例如種子公司、苗圃場等，在供應植栽方面具有著重大影響力。危險型利害關係人（權力性、急迫性）例如社區居民，雖然可能不具有直接決策權，但擁有舉報與監督的權利。潛在型利害關係人（權力性）例如建築基地、臨路寬度、鄰房等則是綠圍籬建設與否的關鍵因素。自主型利害關係人（合法性）例如施工計畫書，僅具合法性對於綠圍籬的生產影響有限。苛求型利害關係人（急迫性）例如天災、蟲害、垃圾、農藥等，對綠圍籬生產有著潛在緊急需求和影響力。這些利害關係人的角色和特性展現出綠圍籬生產的複雜性，因此生產綠圍籬的過程時，應綜合考量各方利益以實現有效的網絡運作。

表 21　綠圍籬治理網絡利害關係人類型

類型	人類行動者	非人類行動者
決定型	建設公司、營造廠、建管單位	綠圍籬法令、綠圍籬設計方案、勘驗機制、檢舉機制
主導型	建築師、台北自來水事業處、台灣電力公司	－
依賴型	種子公司、種苗場、苗圃場、圍籬廠商、水電廠商、園藝廠商	支撐系統、綠化系統、灌溉系統、臨時用電、臨時用水
危險型	社區居民	－
潛在型	－	建築工地、臨路寬度、鄰房
自主型	－	施工計畫書
苛求型	－	天災、蟲害、垃圾、肥料、農藥

資料來源：研究者自行彙整

doi:10.6342/NTU202400292

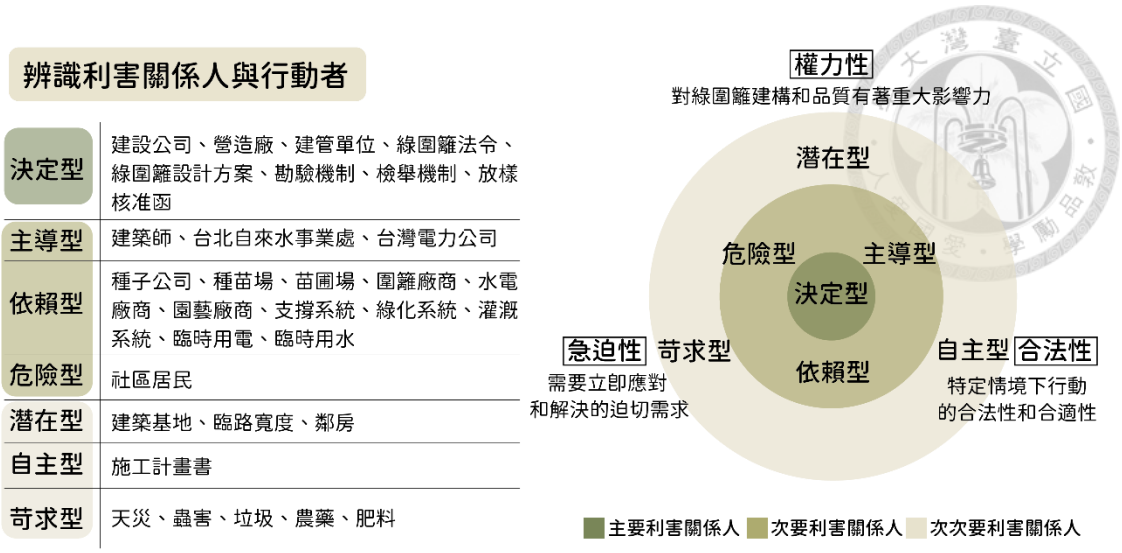


圖 47　綠圍籬治理網絡利害關係人

資料來源：本研究自行彙整

二、辨識人與非人行動者

根據深度訪談與田野調查可以辨識出本研究綠圍籬治理網絡以下的行動者，依其屬性分為人與非人行動者、行動場域分為都市與鄉村、行動者名稱、行動者特性說明以及賦予其相應的利害關係人類型。

表 22　綠圍籬行動者與利害關係人特性辨識與說明

屬性	場域	行動者	說明	利害關係人類型
人	都市	GW 建設公司	綠圍籬的出資者，對綠圍籬設計方案內容與預算具有決策權。	決定型
人	都市	HG 營造廠	負責滿足建設公司需求，繪製綠圍籬圖面並聯繫協力廠商共同生產與維護綠圍籬。	決定型
人	都市	建築師	負責簽章施工計畫書，以利後續施工作業。	主導型
人	都市	台北市建築管理工程處施工科	綠圍籬的監督者。負責審核施工計畫書與綠圍籬設計方案。樓板勘驗時檢查綠圍籬美觀度，未達標準的綠圍籬營造廠需限期改善，否則面臨罰款或停工。	決定型

doi:10.6342/NTU202400292

人	都市	台北自來水事業處	負責核發臨時用水。	主導型
人	都市	台灣電力公司	負責核發臨時用電。	主導型
人	都市	LDS 安全圍籬廠商	協力廠商之一。負責搭建安全圍籬，以及維持支撐系統運作正常。	主導型
人	都市	SJ 水電廠商	協力廠商之一。負責架設與維持灌溉與排水系統運作正常。	主導型
人	都市	社區居民	居住在綠圍籬附近的居民	危險型
非人	都市	綠圍籬法令	台北市建築物施工中妨礙交通及公共安全改善方案第二點	決定型
非人	都市	綠圍籬設計方案	附錄在施工計畫書內，包含綠圍籬設計圖說與安全圍籬規格。	決定型
非人	都市	施工計畫書	經建管單位審核通過後才可以開工。	決定型
非人	都市	放樣核准函	建管單位審發後才可以開工。	決定型
非人	都市	建築基地	基地大小牽涉綠圍籬設置的面積與長度。	潛在型
非人	都市	臨路寬度	是否需要設置綠圍籬的關鍵因素。	潛在型
非人	都市	鄰房	未申請到臨時用水時，需向鄰房借水澆灌綠圍籬。貼近鄰房一側的基地不需要設置綠圍籬。	潛在型
非人	都市	支撐系統	即安全圍籬，包含鐵板、止水敦、斜撐、立柱，具有承載重物的功能性。	主導型
非人	都市	澆灌系統	即澆灌設備，包含定時器、PVC 水管、電力系統、托水盤。	主導型
非人	都市	臨時用電	灌溉系統定時器的電力來源。	依賴型
非人	都市	臨時用水	灌溉用水來源。	依賴型
非人	都市	勘驗機制	建管單位針對樓板勘驗時，一併檢查綠圍籬的維護狀況，對綠圍籬有著監督的作用。	決定型
非人	都市	檢舉機制	綠圍籬如未維護好，民眾可以透過市民專線或信箱向建管單位檢舉。	決定型

doi:10.6342/NTU202400292

非人	都市	垃圾	部分社區居民為了便利性會在綠圍籬的盆器內丟棄垃圾。	苛求型
人	都市鄉村	WH 園藝廠商	協力廠商之一。負責架設綠化植栽，以及協助日常植栽的汰換。	主導型
非人	都市鄉村	綠化系統	包含植栽、花土、盆器。植栽來自鄉村，最終安裝於工地圍籬上。	主導型
非人	都市鄉村	天災	颱風、乾旱。對鄉村生產地與都市工地皆具有破壞性。	苛求型
人	鄉村	HW 苗圃	負責栽培與提供植栽給都市工地。	依賴型
人	鄉村	QS 苗圃	負責播種栽培小苗與提供植栽給苗圃場與都市工地。	
非人	鄉村	肥料	對植栽健康與美觀度具有影響力。	依賴型
非人	鄉村	農藥	大雨前後噴灑在植栽防止傷口發炎的殺菌劑，以及驅趕蟲害的農害。	依賴型
非人	鄉村	蟲害	紅火蟻、蚜蟲、紅蜘蛛等	苛求型

資料來源：本研究自行彙整

第二節　綠圍籬行動者網絡轉譯歷程分析

本節旨深入分析綠圍籬行動者網絡的轉譯機制。過程包含從問題呈現到政策法令對綠圍籬治理網絡的影響，以及工地圍籬綠美化作為強制通行點的角色和意義。同時，分析綠圍籬行動者網絡中利益賦予對實踐的影響，以及徵召與動員的過程，涵蓋規劃設計、生產建構和維護管理等各個階段，透過上述的分析了解綠圍籬行動者在整個網絡中的轉譯和運作情況。

一、問題呈現到綠圍籬治理網絡的建立

台北市綠美化的起源可追溯自 1971 年臺北市政府工務局成立「臺北市政府工務局公園路燈管理處」，自此台北市開始有了專門運營公園與綠化相關的局處。1984 年綠化年推行委員會發布「臺灣省綠化年推行方案」，從此各局處部門皆致力於推動綠美化，包含 1985 年衛生處發布實施「臺灣省防治公害美化環境執行方案」，1986 年農林廳發布「臺灣省各界紀念七十五年植樹節，擴大推行環境綠美化實施計劃」，以及台北整體都市計畫「臺北市遠程發展構想計畫」，企圖結合運輸與綠地河川規劃，進行大面積更新。

doi:10.6342/NTU202400292

直到 2009 年台北市長郝龍斌將台北市定位為花園城市，加上 2010 台北國際花卉博覽會，為了打造國際綠色都市形象，於是將工地圍籬納入綠美化範疇。為了推動工地圍籬綠美化運動，臺北市政府都市發展局偕同台北市建築師公會、台北市不動產開發商業同業公會、臺北市營造業職業工會等，一同商討如何將工地圍籬綠美化納入規範，經協調後於 2009 年台北市都發局修訂<臺北市建築物施工中妨礙交通及公共安全改善方案>第二點，以及增訂＜臺北市公共工程圍籬綠美化推動計畫＞[23]，主張鄰接 10 公尺以上道路的營建工地安全圍籬需至少設置面積二分之一的密植綠美化，未設置的工地依法將處以罰款或停工。於是工地圍籬綠美化被納入法律規範後，進而帶動各方行動者參與綠圍籬的治理網絡，例如台北市建築管理工程處施工科、建設公司、營造廠、水電廠商、園藝廠商、安全圍籬廠商、農民等人類行動者，以及非人行動者，如支撐系統、綠化系統、灌溉系統等技術知識，共同塑造出另類的台北綠色地景。

台北市建築管理工程處施工科 HC 先生：

> **台北市為什麼開始會有綠美化？那就是因為入法。**我們的法不是我們自己單獨自己去想出來，當然也會有啦，那大部分我們會找一些公會，比如說建築我們叫做建築開發商同業公會，他們去找營造廠付錢那就是他們的成本，涉及到的成本我們會找營造廠，也會找建築師相關的公會去討論，我們要做的這些事情那時候就入了法。我們要求是一定的規模，面對比較寬的計畫道路這邊要做相關程度的綠化或美化，所以緣由是這樣來的。（個人訪談於 2023 年 7 月）

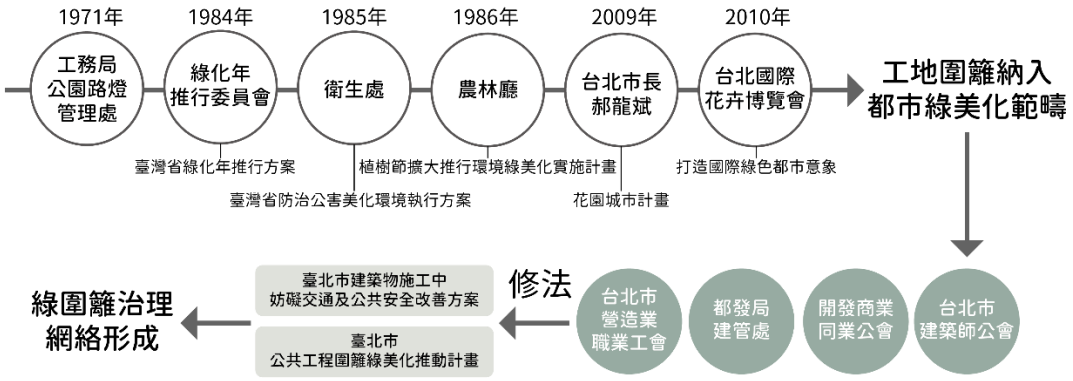


圖 48　問題呈現脈絡圖

資料來源：研究者自行繪製

[23] 計畫緣起：臺北市政府環境保護局（以下簡稱環保局）為配合「臺北城市花園推動計畫」及「2010 臺北國際花卉博覽會」，參照「臺北市建築物施工中妨礙交通及公共安全改善方案」鼓勵公共工程美化施工圍籬，特訂定本計畫。

doi:10.6342/NTU202400292

二、綠圍籬作為強制通行點（OPP）

在綠圍籬建設的過程中，GW 建設公司（起造人）和 LC 建築師事務所（監造人）提出建造執照申請，經台北建築管理工程處審查核准後，核發執照予 GW 建設公司（起造人）。接著，GW 建設公司透過**工程招標**確定 HG 營造廠作為施工承攬廠商，將工程及預算發包給 HG 營造廠施工。後續，HG 營造廠即向台北自來水事業處申請臨時用水、台灣電力公司申請臨時用電以及申請消防執照，由 SJ 工地主任負責與 LDS 安全圍籬公司、WH 園藝公司、SJ 水電公司等協力廠商進行報價作業，確認施作內容後，WH 園藝公司再委託 HW 苗圃供應植栽，最後由 HG 營造廠的繪圖人員繪製工地綠圍籬設計方案圖說並交給 GW 建設公司與 LC 建築師事務所審查，確認樣式與價格後再將施工計畫書與綠圍籬設計圖說交給**台北建築管理工程處施工科**備查，備查完畢後 HG 營造廠與協力廠商約定施工日期。開工前的放樣勘驗，建管處承辦人員會到現場檢查水電設備及綠圍籬的運作情況，確認符合規範後才核發「放樣核准函」，允許進行後續的假設工程與施工作業。施工過程中，建管處施工科承辦人員會定期進行樓板勘驗，此時不僅審查主體建築，同時也會審查綠圍籬的美觀度是否符合規範，主體建築與綠圍籬皆符合規範，HG 營造廠方能繼續進行後續的施工作業。

表 23　綠圍籬行動者網絡人與非人行動者

類別	行動者
政府部門	台北市建築管理工程處施工科
建築工程	GW 建設公司、HG 營造廠、LC 建築師
協力廠商	SJ 水電廠商、WH 園藝廠商、LDS 安全圍籬廠商
植栽生產者	HW 苗圃
其他	社區居民、臺北市自來水事業處、台灣電力公司
非人行動者	綠圍籬法令規範、工地圍籬綠美化方案、施工計劃書、工地、道路、安全圍籬、植栽、花土、吊盆、澆灌設備、托水盤、自來水、電力、氣候、蟲害、勘驗機制、檢舉機制、垃圾、水源、肥料、農藥

資料來源：研究者自行整理

從規劃設計到最後施工，綠圍籬作為強制通行點（OPP）需與多方利害關係人協作與溝通才能順利設置。在治理網絡中，GW 建設公司和 LC 建築師事務所扮演決策和主導型利害關係人，共同申請建造執照，並與 HG 營造廠合作申報開

doi:10.6342/NTU202400292

工。在開工前，HG 營造廠作為主導型利害關係人負責協調各協力廠商，包括申請臨時用水、用電，以及消防執照等，需要與多個機構溝通協調。綠圍籬的美化設計和建造牽涉多方協力廠商，例如 LDS 安全圍籬公司、WH 園藝公司、SJ 水電公司等，各自的報價、設計與施工都直接影響綠圍籬的呈現效果。為了確保綠圍籬符合規範，工程勘驗成為台北建築管理工程處施工科監督綠圍籬運作順利與否的機制。

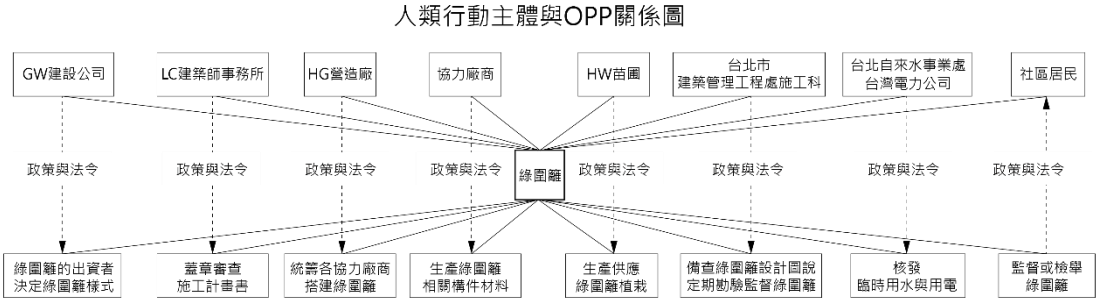


圖 49　人類行動主體與 OPP 關係圖

資料來源：研究者自行繪製

從（圖 49）與（圖 50）可以得知綠圍籬作為強制通行點（OPP）與各方行動者之緊密關係。人類行動主體的參與主要源自政策和法令的規定，而非人行動主體則是基於多種因素而與 OPP 建立聯繫，包括政策法令、行政程序，以及作為支持綠圍籬的構件和資源，無論是人類還是非人類行動主體，都對最終綠圍籬的美化效果產生直接的影響。

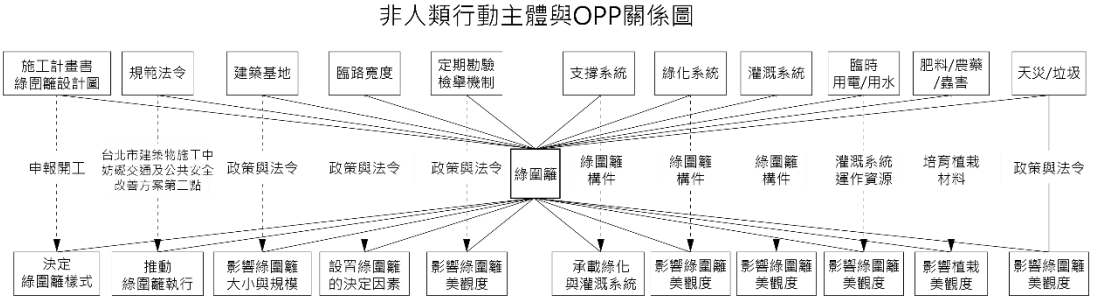


圖 50　非人類行動主體與 OPP 關係圖

資料來源：研究者自行繪製

三、綠圍籬行動者網絡之利益賦予與實踐

綠圍籬作為建築工程的臨時性灰綠基礎設施，吸引著不同類型的利害關係人參與，這些行動者包括政府部門、建設公司、協力廠商以及植栽生產者，透過實踐在綠圍籬的建造和維護過程中進行利益賦予，這種利益賦予的過程不僅反映各

doi:10.6342/NTU202400292

利害關係人的目標，更凸顯出過程中產生的利益共享和衝突，接著，將描述人類行動者在綠圍籬生產中所進行的利益賦予與實踐過程。

（一）政府部門

臺北市都發局與**臺北市建築管理工程處施工科**，藉由將綠圍籬納入法律規範，**主張扭轉市民對建築工地的負面印象，改善都市生態環境，推動節能減碳與美化市容**。以鄰接道路寬度作為設置綠圍籬標準成為強制性規範，讓工地主動配合施作綠圍籬。建管處則成為監督者，從規劃設計階段審核綠圍籬設計方案圖說，乃至勘驗階段定期勘察綠圍籬的執行度，成為推動綠圍籬的一員。上述利益賦予呈現出政府部門將綠圍籬定義為多面向的政策措施。

台北市都市發展局長 DY 先生：

> 隨著地球暖化、都市熱島效應日趨嚴重，「**節能減碳**」已是全球永續發展趨勢，推動低碳城市是市府刻不容緩的施政方針。丁育群說，從去年七月嘗試推動建築工地圍籬綠美化後，建築工地已化成一幅幅綠意盎然、饒富創意的美麗作品來妝點台北，**徹底扭轉一般人對建築工地吵雜、髒亂、嫌惡的刻版印象**。（黃忠榮，2010）

台北市建築管理工程處 WL 處長：

> 建築工地安全圍籬依規定須以彩繪、帆布、貼紙、設置綠化植栽等方式綠美化；臨接十公尺以上道路、公園、綠地、廣場及其他經主管機關公告地區，至少應有二分之一以上面積採密植方式綠化，**以達節能減碳並美化市容目的**。建管處表示，為鼓勵建築開發商提昇城市美學與節能減碳，推動工地圍籬綠美化所做的努力，北市府與台北市建築開發商業同業公會共同辦理第二屆建築工程圍籬綠美化評選活動。（黃忠榮，2010）

台北市建築管理工程處施工科 HC 先生：

> 那我認為說工地一般給人家感覺就是危險的、髒的、污染的，那**怎麼樣讓台北市工地給民眾比較好的印象，所以我們就想了一個綠美化這件事情，對都市的一個生態環境都會有幫助**，所以我們就引進了這個，那我們工部門要怎麼做？我們只能入法，在一個有法令的情況下，工地才會被動性去配合。（個人訪談於 2023 年 7 月）

doi:10.6342/NTU202400292

（二）建設公司（起造人）

以 GW 建設公司為代表的民間企業在涉及綠圍籬時，其角度主要是遵循法令要求，而非將其視為提升都市形象或公司形象的手段。對於以營利為目標的公司來說，綠圍籬被視作不必要的成本開支。於是在決定綠圍籬的樣式或系統時，主要是以符合法令又花費最低成本的系統作為首要考量。例如，GP 建案僅使用單一種類的植栽「六月雪」，並選擇使用傳統型點焊鋼筋網與吊盆進行綠化，植栽數量密度不高，加上只在部分位置設置出水管澆灌植栽，導致植株生長不佳，植栽之間的空洞較多，呈現的視覺效果與政府推廣的都市美化相去甚遠。

GW 建設公司 CB 先生：

> 其實綠美化本來就是政府他上面的命令，**其實對我們來說是一個麻煩，因為第一個我們必須要去照顧那個（綠圍籬）**，像新北市來說的話就算有房子也沒有所謂的綠美化。那只有說在台北市就必須要做綠美化，那回頭的時候你必須先照顧它（植栽）有沒有生命？有沒有死？死的要換。所以其實對我來說，**第一個他會變成是一個成本，而且負擔的這個成本還有維護管理費還沒有獎勵。**所以大部分能（一般）圍籬我就盡量（一般）圍籬，因為它（一般圍籬）不需要維護成本，除非有要求，像台北市是有要求，所以我就必須要做，所以變成那個東西（綠圍籬）就是成本考量。（個人訪談於 2023 年 5 月）

DM 建設公司 CJ 先生：

> 整個綠圍籬它的費用跟維護的成本是不高，但是你要多花在上面，為什麼？有法律規定嗎？沒有的話我幹嘛花？多花出來的成本一樣是轉嫁到客戶身上，最終成本轉嫁到買房子的概念這樣。（個人訪談於 2023 年 5 月）

（三）營造廠（承造人）

負責統籌建造綠圍籬的 HC 營造廠，以 GW 建設公司的發包預算為主，尋找下游廠商進行報價作業，包含安全圍籬廠商、水電廠商、園藝廠商，繪製完設計圖說後再跟 HW 建設公司溝通確認施作樣式。對於營造廠來說，其主要目標是滿足 GW 建設公司的需求，並根據建設公司所提供的預算執行綠圍籬工程。

HG 營造公司 SJ 工地主任：

> 因為**我們營造廠一般就是看建設公司**。你編比如說 10 萬塊預算給我，然後要求說做什麼東西，那我就是要符合你的需求。一般我們營造

doi:10.6342/NTU202400292

公司都是這樣。變成說你這東西就是建設公司如果說：「哎我綠圍籬上可能要放一個建築物模型卡在裡面」，我們也說 ok 沒問題。**我們是施工者，當然主要還是以建設公司為主**。（個人訪談於 2023 年 7 月）

綜上所述，GW 建設公司代表了以營利為導向的決策者，並將綠圍籬視作成本負擔，關注點主要集中在如何遵守法令要求以及以最低成本達成目標。其利益賦予在於避免罰款或停工，同時盡量減少綠圍籬的維護成本。另一方面，HC 營造廠主要目標是確保符合 GW 建設公司的需求並完成綠圍籬工程。這些不同行動者賦予的利益和價值觀在整個綠圍籬建設過程中互相交織，直接影響著綠圍籬的設計、建造方式和最終效果。各自的利益考量共同形塑行動者網絡的動態互動，進而影響綠圍籬作為一個技術物在整個過程中的表現和實踐。

（四）協力廠商（圍籬、水電、園藝）

協力廠商為 HG 營造公司發包的下游廠商，包含 LDS 安全圍籬、SJ 水電與 WH 園藝公司。作為綠圍籬生產建構的行動者，其主要目的係滿足 HG 營造公司的需求。惟安全圍籬廠商除了滿足 HG 營造公司的需求外，亦須考量安全圍籬的結構強度，還需符合台北市政府安全圍籬規範。水電廠商的澆灌系統取決於營造廠的成本以及工地現場狀況，設置的同時考量澆灌效率之外，還需要注意美觀度。

LDS 安全圍籬廠商ＷＨ先生：

> 圍籬最重要的是立柱跟斜撐，橫撐看似重要因為它很多，可是其實它只是為了鎖板，鎖板沒有任何的意義。立柱和斜撐是抗風係數裡面重中之重，所以像這個圍籬，可以看到我們規劃的就是立柱跟斜層是用比較厚的 50*50*40（公厘），平常不會用到那麼厚。因為我要掛盆栽，就要確保業主的圍籬可以去承載相應的重量，那就要規劃 50*50*40（公厘），像我們一般圍籬在做抗風係數保固大概是六、七級風甲種圍籬，那我現在圍籬這邊它要掛盆栽，所以就規劃到九級風的，然後我的立柱跟斜層就會用強度比較強的。那還有一個迷思就是板厚，其實板厚就圍籬本身而言，並不會影響多少抗風係數，圍籬最重要的就是立柱和斜層。安全圍籬的樣式基本上算是業主決定或是營造廠那邊決定他們的需求，以台北市來講就是白色。（個人訪談於 2023 年 7 月）

SJ 水電公司 CM 先生：

> 澆灌系統取決於營造廠的成本，還有現場使用的情況，因為如果每一個都要做的話，你的整個圍籬其實做出來的話，大概就基本上就是你會看到變成都是每條都是管子就沒那麼美觀。（個人訪談於 2023 年 7 月）

doi:10.6342/NTU202400292

園藝廠商依據營造廠給的綠圍籬設計圖說與預算進行報價，確認營造廠可以接受報價後，才陸續跟現場工地人員聯絡，以及聯繫下游廠商如盆器、花土與植栽供應商。其中營造廠的預算成本又會直接影響綠圍籬的美觀性。

WH 園藝公司 ZJ 先生：

> 以這個案件來講的話，我們報價完，他們（營造廠）確認之後，我們才會跟（工地）現場聯絡，然後確認時間、面積這些東西，然後才會去找我的下游廠商。（營造廠）他們會給我們一個大致面積跟圖，然後以這些面積我們去報價給你，因為你圖給我的時候我才知道說你裡面需要用什麼樣的樹種，每個樹種不一樣。（個人訪談於 2023 年 7 月）

GW 園藝公司 CG 先生：

> 預算還是一個關鍵，預算會影響到這個圍籬的美觀性跟他的價值，你可以全部都同一種最便宜的植栽，那你也可以多一點預算去做植栽的設計變化，因為觀葉植物本身也有深淺不同的色彩，你也可以去做變化，所以癥結還是在預算。（個人訪談於 2023 年 7 月）

QS 苗圃 AQ 女士：

> 就是這個（綠美化）市場蠻大的這樣，其實要歸功於政府設這個政策，就很感謝政府，政府提倡綠美化讓他們（營造廠）蓋房子就要用綠圍籬。（個人訪談於 2023 年 8 月）

整體而言，**不同協力廠商旨在成本預算內致力於滿足營造廠的需求**。LDS 安全圍籬公司提供抗風係數較高之安全圍籬支撐系統，以滿足吊掛盆栽之承載需求。SJ 水電公司依據 HG 營造廠預算與現場綠圍籬外在條件，提供符合預算且效率良好、外觀設計佳的澆灌系統。WH 園藝廠商根據 HG 營造廠的設計圖說報價，並在取得相關材料後於營建工地吊掛植栽。

（五）苗圃業者

苗圃業者作為園藝廠商的上游廠商，負責生產高品質植栽，以滿足下游園藝廠商和營造廠需求。在生產植栽的過程中，苗圃場需向種苗場購買小苗，種苗者則需向種子公司購買種子播種培育小苗，而這些鄉村生產者的目的皆是致力於滿足下游業主需求，以 GP 建案為例，即滿足 WH 園藝廠商與 HG 營造廠需求。

（六）小結

在綠圍籬治理網絡中，可以觀察到一個由上到下的利益賦予關係，從上位者

doi:10.6342/NTU202400292

到下位者的利益賦予關係。政府部門作為上位者期望透過民間業者的協作，透過綠圍籬達到達到扭轉工地形象和改善都市生態環境的效果。建設公司則是希望透過設置綠圍籬避免停工和罰款風險。而營造廠則承擔工程責任，旨在滿足建設公司的需求，並協調各協力廠商共同參與綠圍籬的生產。接著，園藝廠商、水電廠商和安全圍籬廠商等協力廠商在成本預算內合作並滿足營造廠的需求。鄉村生產端的苗圃業者，培育並供應綠圍籬植物給園藝廠商。總的來說，綠圍籬治理網絡涵蓋眾多行動者，包括建設公司、營造廠、協力廠商和苗圃業者，每個行動者都有獨特的利益目標。這些利益在整個過程中相互交織，最終影響綠圍籬的設計、建造方式和實際成果。透過利益賦予的過程，各行動者確立自身角色並建立合作關係，成為整個綠圍籬生產過程中不可或缺的網絡成員。

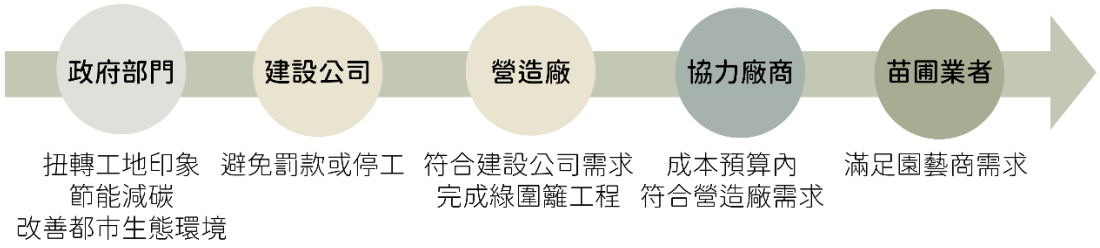


圖 51　由上到下利益賦予過程

資料來源：研究者自行繪製

四、綠圍籬行動網絡徵召與動員過程

徵召與動員是指主要行動者分配任務給相關行動者以達成網絡的共同目標。隨著網絡逐步成型，被委派任務的行動者開始發揮其功能，促使網絡不斷形成新的同盟與協調。本節採用 Martin（2000）提出的行動媒介（控制、資訊、技能、資金）作為分析基礎，並輔以資源提供者、權責行動者與接收方等角色來區分不同行動者屬性。以勾勒出綠圍籬治理網絡在規劃設計、生產建構以及管理維護各個階段中行動者的關係，並藉此分析都市營建與鄉村生產之間的利害關係人在協作與轉譯過程中的互動過程。

（一）規劃設計：決策型利害關係人作為權責行動者

GW 建設公司取得建造執照後，隨即透過招標程序確立承造人，並將工程預算發包給 HG 營造廠（資金、控制）執行。又按照建築法第 54 條，起造人需在 6 至 9 個月內申報開工，將施工計畫書交由建築主管機關備查。HG 營造廠於是開始辦理開工前置作業，其中包含製作施工計畫書與工地圍籬綠美化設計方案（技能、控制、資訊），HG 營造廠指派繪圖人員根據基地與周邊環境資訊繪製綠圍籬設計圖說，同時 HG 營造廠根據 GW 建設公司發包預算，向下游協力廠商

doi:10.6342/NTU202400292

LDS 安全圍籬、SJ 水電、WH 園藝公司進行報價作業（資訊、資金），確認支出預算與廠商施工內容後，即可呈報 GW 建設公司確認最終樣式（資訊）。確認完畢後，再將施工計畫書與綠圍籬設計方案交給 LC 建築師事務所簽章（控制），隨後再交給台北市建築管理工程處施工科備查（資訊、控制）。同時，HG 營造廠需自行向台灣電力公司與台北自來水公司申請辦理臨時用水與臨時用電（資訊），由於申請流程繁瑣，因此綠圍籬完成後容易出現缺水灌溉的空窗期。

HG 營造公司 SJ 工地主任：

> 其實送施工計劃書的時候就是會先把圍籬圖送審，送審通過之後就是照圍籬圖做，其實基本上不太會罰，除非是沒有做或沒有照圍籬圖做。（個人訪談於 2023 年 7 月）

SJ 水電公司 CM 先生：

> 假設工程前你的建築圍籬就要先做起來，你不做起來如果掉進去或是運輸都會有問題啊，所以一定是圍籬先做起來之後，裡面才可以去動作。圍籬做起來的時候，台北市政府就是要叫你做綠美化，然後申請用電大概就是在那時候，那你申請用電的時程就會再牽扯到台電，因為他是所謂事業的管理單位，自來水也是事業的管理單位，他們還有他們的流程要跑，**然後他們（HG 營造廠）還要去跟台北市政府申請路證，所以時間三個月、半年都有可能，那這段期間變成營造工程會變得很麻煩。基本上就是要跟他們（鄰居）借水，就算半年都要借水澆，如果那個人（工地主任）生病或什麼，是不是就沒有人澆？那花就容易死掉。**（個人訪談於 2023 年 7 月）

在綠圍籬規劃設計的過程中，以資源輸入（input resources）的角度檢視，協力廠商 LDS 安全圍籬、SJ 水電、WH 園藝廠商扮演著資源提供者角色，針對 HG 營造廠的需求提供報價資訊。負責統合協調各方行動者的 HG 營造廠擔任權責行動者，將報價資訊與綠圍籬設計圖說傳達給 GW 建設公司，GW 建設公司再以此作出最終決策權。確認樣式後，HG 營造廠再將施工計畫書與綠圍籬設計圖交給 LC 建築師事務所審查簽章，接著將審查完的資料交由建管單位備查，備查完畢即可產出（outcome）最終版的綠圍籬設計圖說，作為日後施做綠圍籬的基礎。

從規劃設計的網絡轉譯圖中可以發現，規劃設計階段之權責行動者主要為決策型利害關係人如台北市建築管理工程處施工科、GW 建設公司、HG 營造廠與法令規範，上述行動者對於綠圍籬設計圖說有著重大影響力。

doi:10.6342/NTU202400292

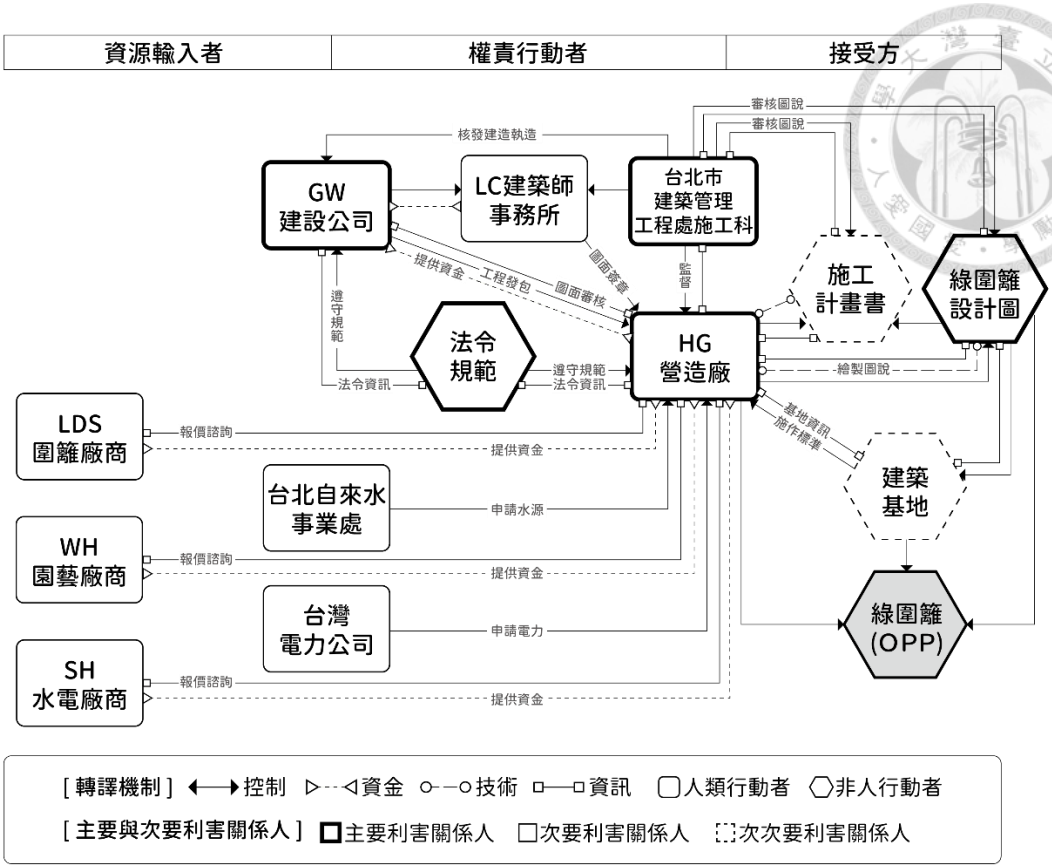


圖 52　規劃設計階段徵召與動員過程

資料來源：研究者自行繪製

（二）生產建構：都市營建與鄉村生產的協作

當施工計畫書與綠圍籬設計圖審核通過後即邁入**生產建構**階段，又生產建構階段可分為都市營建與鄉村生產，以下將先闡述都市營建階段。圖說審核完畢後，即進行以下施工項目：首先，LDS 安全圍籬公司按照綠圍籬設計圖（資訊、控制）與法令規範（資訊、控制）施工，將預先加工好的零組件帶去工地現場組裝成支撐系統（資金、控制、技能），待安全圍籬施工完畢後，再由 WH 園藝公司接手設置綠化系統（資金、控制、技能），在此階段 WH 園藝公司除了需向 SJ 工地主任確認施作時間，同時還需連繫容器、花土與植栽供應商出貨（資金、控制），協調好施作日期將所有材料帶至現場人工組裝吊盆，將 HW 苗圃黑軟盆中的植栽取出並移植到吊盆中，再於吊盆內部放置不織布與填入土壤，組裝完畢後再吊掛至點焊鋼筋網上即完成綠化系統。最後，由 SJ 水電公司設置澆灌系統（資金、控制、技能），依照 HG 營造廠需求與現場狀況，設置適當的澆灌系統樣式，並透過臨時用電與用水驅動系統運作（控制），以 GP 建案的澆灌系統為例，總共十排植栽，最終設置兩條出水管與定時澆灌系統，多餘的水再由托水盤連結 PVC 排水管排放到工地內。在此階段 HG 營造廠擔任監督施工與溝通協商的權責行動

doi:10.6342/NTU202400292

者（資金、控制），提供資金並監督協力廠商的施作狀況，另一方面，綠圍籬設計圖在都市營建階段則扮演權責行動者，作為協力廠商施工的依據，間接影響最終綠圍籬（OPP）的執行結果。

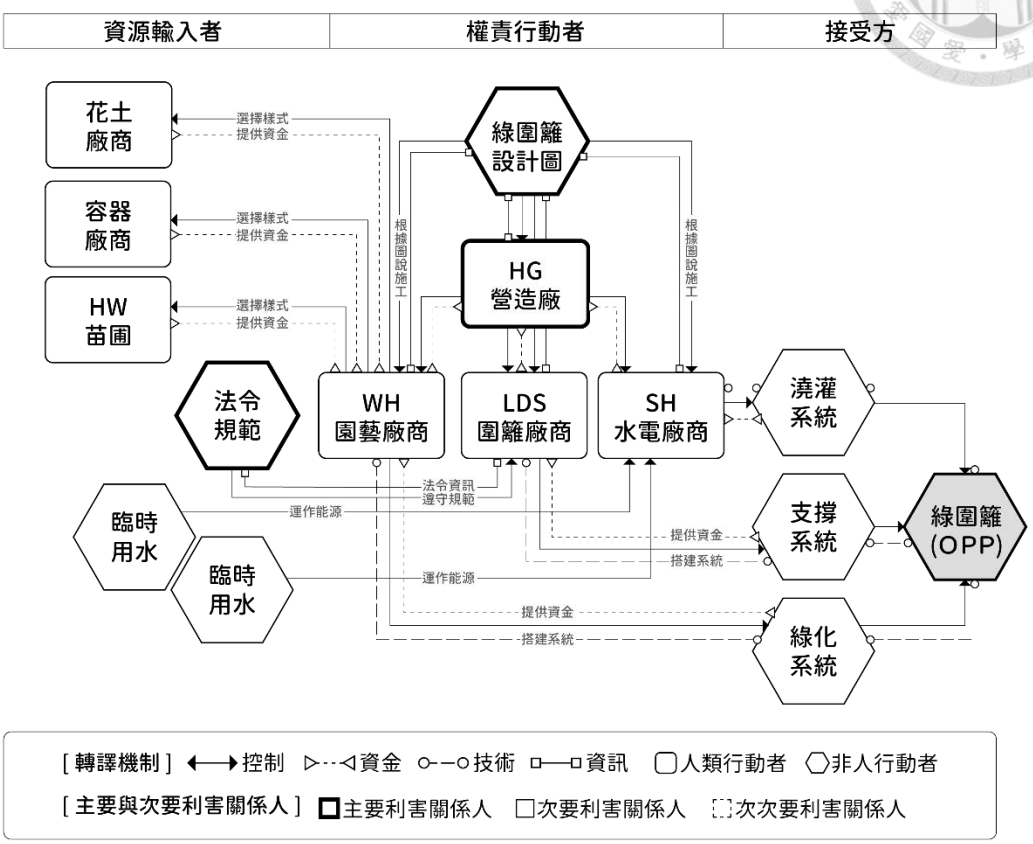


圖 53　生產建構：都市營建徵召與動員過程

資料來源：研究者自行繪製

鄉村生產階段，當 WH 園藝廠商確認 HG 營造廠的施工日期後，隨即向 HW 苗圃訂購植栽（資金、控制），而 HW 苗圃接到契作訂單後，隨即向種苗農場訂購小苗（資金、控制），小苗生產的過程如下：台灣種子公司向國外購買進口種子，種苗場向種子公司購買種子後，接著將播種好的 288 穴盤移轉到溫室照顧，待長成小苗後即可出貨給下游生產者如苗圃場。HW 苗圃購買小苗後，接著將小苗從穴盤移植到黑軟盆內，期間除了需要定時噴水澆灌、投放特定農藥與肥料維持植栽健康外，還需要在大雨前後噴灑殺菌農藥，平時還需投放螞蟻藥根治紅火蟻以取得無入侵紅火蟻證明書，以及定時拔除盆栽內的雜草以避免植物養分被雜草吸收，中途若遇到氣候因素如乾旱或颱風則需自行吸收損失（資金）。然而，就算植栽已培育成熟，若遇到營建工地延長工期，導致無法在約定日期出貨時，苗圃場則需要自行吸收延後出貨產生的植栽管理維護成本（資金），又或是工地現場臨時需要增加植栽數量，假使苗圃場植栽數量不足則需要將尚未成熟的次級品植栽出貨，或是向其他苗圃場溝通調貨（資金、資訊、控制）。

doi:10.6342/NTU202400292

生產建構徵召和動員過程中主要以依賴型利害關係人（次要利害關係人）的協力廠商、苗圃場與構件系統為主，以及決策型利害關係人（主要利害關係人）HG 營造廠為主，可見協力廠場、苗圃場與營造廠對於綠圍籬生產建構的重要性。另一方面，從綠圍籬生產建構徵召與動員的過程中，可以觀察到苗圃業者在不同階段扮演著多重角色，在都市營建階段苗圃場作為資源輸入者，負責供應植栽給都市營建工地，在鄉村生產階段則轉變成權責行動者，負責統合和協調資源輸入者，以確保提供符合園藝商需求的植栽。雖然在利害關係人的分類中，苗圃場僅歸類為依賴型關係人（次要利害關係人），但實際上在整個生產建構過程中，卻有著多重身分和角色置換的特徵，顯示出苗圃場可以適應不同生產階段並調適其行動者角色以滿足綠圍籬的生產需求，對於綠圍籬治理網絡具有重要影響性。

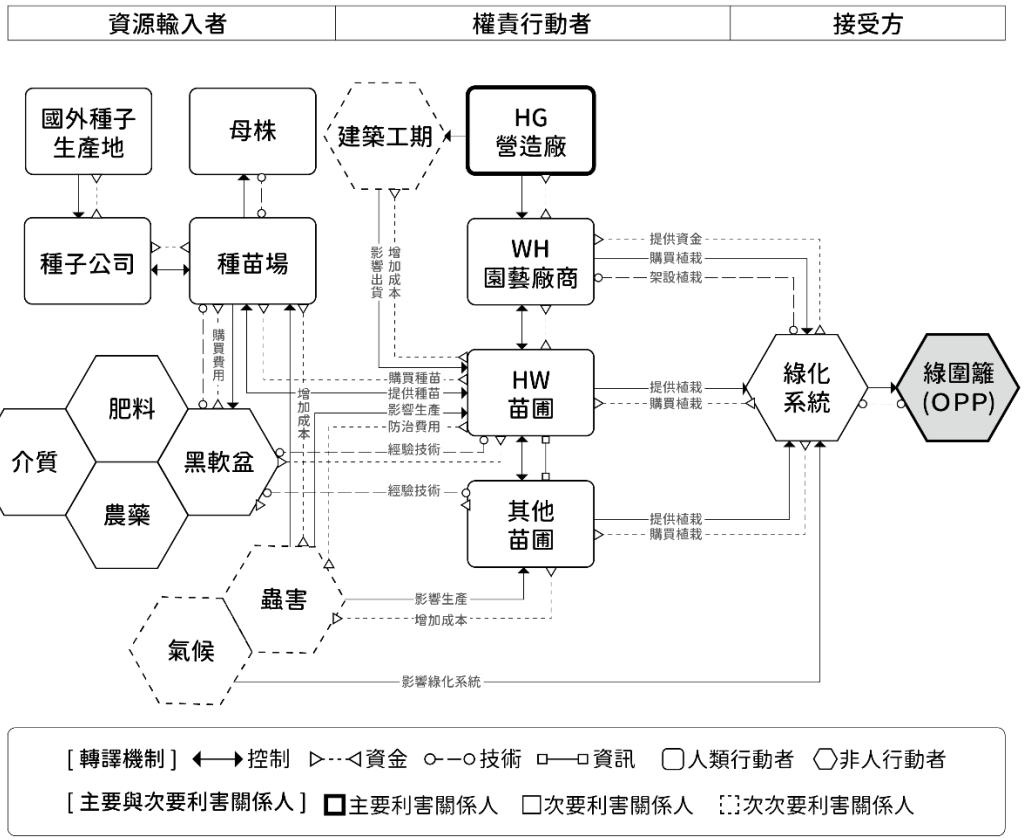


圖 54　生產建構：鄉村生產徵召與動員過程

資料來源：研究者自行繪製

（三）維護管理：勘驗監督機制

當協力廠商共同生產設置完綠圍籬後，HG 營造廠即可檢附綠圍籬、工地現況照片與相關資料，向台北市建築管理工程處施工科（以下簡稱建管單位）申請放樣勘驗（資訊），承辦人員再前往工地現場檢查綠圍籬，確認綠圍籬施作完成後，建管單位才會核發「放樣核准函」（控制），事後 HG 營造廠取得放樣勘驗許

doi:10.6342/NTU202400292

可函後，才能進行現場施工作業如放樣、假設工程等（控制）。開工後，綠圍籬隨即邁入維護管理階段，直至建築物主體結構完成綠圍籬才能拆除。維護階段過程中，每當 HG 營造廠建築配筋完畢進行澆灌作業前，皆需提前向建管單位申報勘驗，如基礎勘驗、樓板勘驗、屋頂勘驗等，才能執行後續的灌漿作業。申報勘驗時需檢附綠圍籬現況照片（資訊），承辦人員至現場檢查綠圍籬的維護狀況是否符合標準，若不符合標準且未限期改善營造廠將面臨裁罰或停工的情況。因此，為了確保綠圍籬順利通過檢查，HG 營造廠會在申報勘驗前通知 WH 園藝廠商至工地現場汰換美觀度不佳之植栽（資金、控制）。除了勘驗機制具有監督作用外，社區居民亦可透過檢舉專線或信箱（資訊、控制）針對維護不佳的綠圍籬達到監督的作用（控制）。因此，在維護管理徵召與動員的過程中，權責行動者主要為決策型利害關係人（主要利害關係人），包括台北市建築管理工程處施工科、HG 營造廠、勘驗機制以及檢舉機制，達到監督和管理的作用。另一方面，日常維護則由依賴型利害關係人（次要利害關係人）協力廠商和苗圃場提供技術資源，協作支持綠圍籬的運作和維護。

台北市建築管理工程處施工科 HC 先生：

> 我們是先領建築執造然後依照建築法就是要在 6 個月內，可以展 3 個月，就是 9 個月內報開工，那依照法令的解釋這個報開工只是書面審查而已，只是告訴你說未來是由誰來當承造人誰來當監造人，倒不是工地現場就已經要完成到什麼樣的狀況，而是後續我們必須要審查施工計畫書，直到方案定案前才必須要把相關的圍籬、安全走廊這些事情做好。那後續會有一個叫**放樣勘驗**，放樣勘驗的時候我們才會要求這些相關的綠美化完成，綠美化也是在施工計畫書提出計畫，計畫要給我們，然後我們審查完畢他（HG 營造廠）才去做。我們是管理者嘛，我們就是定期稽查，稽查如果發現沒有維護的話，我們有相關的法可以去對他（HG 營造廠）做裁罰，那裁罰甚至最嚴重有可能到停工，所以在我們管理者角度要去做這件事情，就是我們會定期的去稽查。（個人訪談於 2023 年 7 月）

GW 建設公司 CB 先生：

> 建管他會定期來勘察，這是確實的，但他不是為了看綠圍籬，他是每個工程樓地板都會固定時間來看，我們最討厭，就是因為你一定會經過綠圍籬，你要進去那個工地一定會看到它（綠圍籬），所以就是他（建管單位）來的時候，你就是要注意。（個人訪談於 2023 年 5 月）

HG 營造公司 SJ 工地主任：

doi:10.6342/NTU202400292

每一個樓層都要勘驗，因為我們樓板的鋼筋完成的時候都要報施工勘驗，在勘驗的時候都要檢附外牆（圍籬）照片，承辦就會順便看一下。每一次勘驗時間不一定，比如說在觀測勘驗（放樣勘驗）跟連續壁勘驗（基礎勘驗），這個勘驗有時候就是隔天，但一般出土面之後，每一層樓大概灌大概 17 到 20 天，那個頻率他（建管）就會去做檢視，但是他（建管）不會以天數下去做。因為每個工地都不一樣，所以他（建管）是以勘驗的期間，就是報勘你的綠籬就是要 OK 的，他才會讓你進行灌漿的動作。像有一次綠籬因為還沒有臨時水，所以綠籬就比較容易死，因為都是人工澆水就比較容易死，所以他（施工科）那時候就有跟我講說：下一次如果綠籬還是這種狀況他就不會讓我灌漿。他（建管）會用這個（勘驗）去做一個檢驗監督這樣子。（個人訪談於 2023 年 7 月）

WH 園藝公司 ZJ 先生：

所以我覺得很可惜，我有看過一整片死掉，死掉就放在那裡，除非真的有人去檢舉了，或是真的不行了，他們（營造廠）才會去做更換或是勘驗。（個人訪談於 2023 年 7 月）

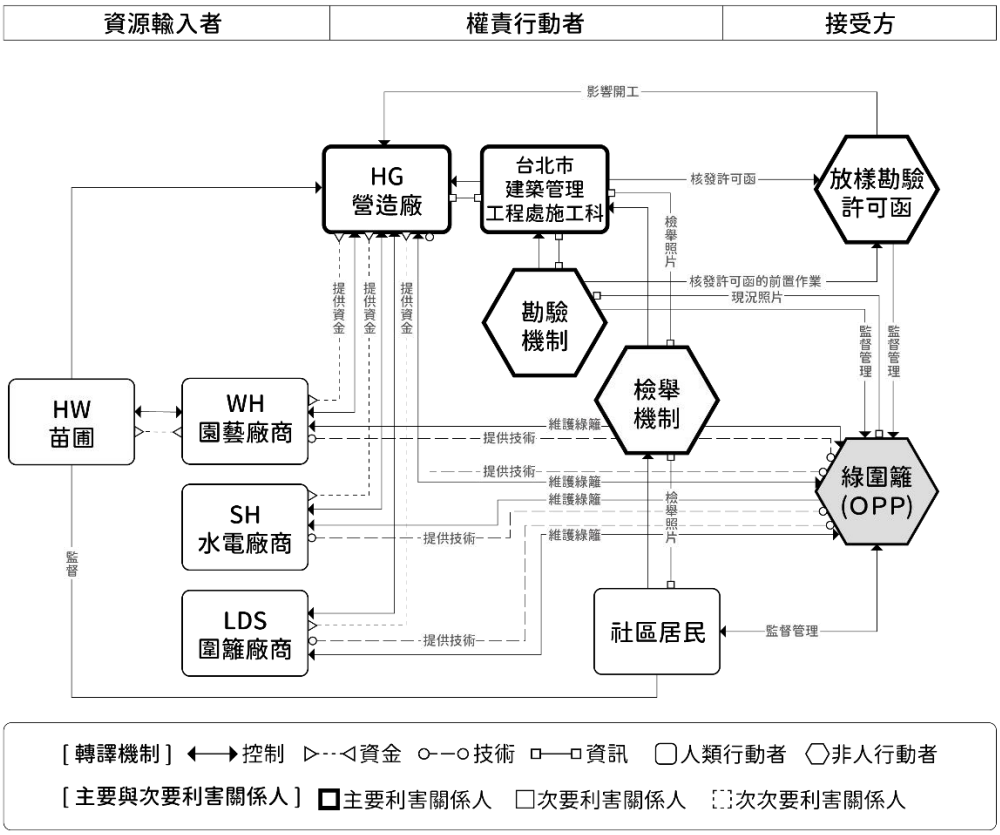


圖 55　維護管理徵召與動員過程

資料來源：研究者自行繪製

doi:10.6342/NTU202400292

五、小結

透過剖析綠圍籬行動者網絡的轉譯歷程，揭示各方行動者在網絡中的影響力以及協作與衝突。多元行動者的協作更展現出一個由上至下的利益賦予實踐過程。徵召與動員過程中，更揭露出行動者間錯綜複雜的互動關係，特別是園藝廠商和苗圃場對於綠圍籬治理網絡具有重要影響性，儘管不是主要的決策型利害關係人，但在生產過程中，扮演著串聯城市和鄉村生產網絡的關鍵角色。另一方面，HW苗圃在都市生產階段作為資源輸入者，為園藝廠商提供植栽，在鄉村生產階段則轉化為權責行動者角色，負責溝通協調下游廠商，顯示出行動者多元角色特性和治理網絡的動態性。整體而言，綠圍籬行動者網絡的轉譯分析不僅展現出行動者間的緊密合作與策略的交織，形成一個多元化異質的網絡結構，同時也反映出政策實施的複雜性和都市治理中多元利益與策略的交錯現象。

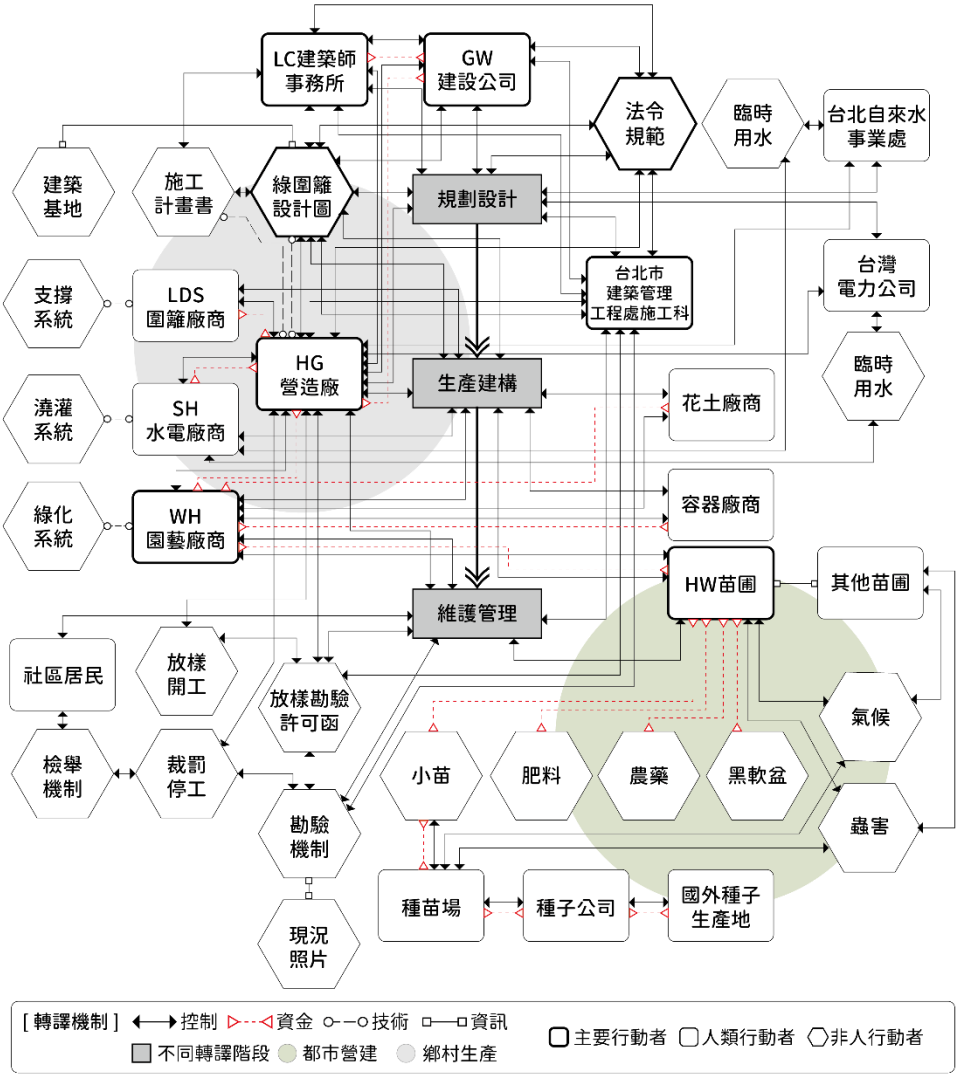


圖 56　綠圍籬行動者網絡轉譯分析圖

資料來源：研究者自行繪製

doi:10.6342/NTU202400292

第三節　城鄉生產鏈結：共享與協作模式

一、城鄉治理：台北市與桃園市

台北市作為我國首都同時亦是國際都市，強調現代化發展採取一系列綠色治理政策，包括生態公園、鄰里公園的建立、行道樹的廣泛種植、綠圍籬的設置等綠色措施，主要目的是都市美化和環境改善，其治理策略鑲嵌於全球綠色治理的脈絡中。相比之下，桃園市擁有豐富的自然資源，包含海岸、埤塘、台地、丘陵、山林等多樣化地貌，因此，桃園市的治理策略不僅關注都市現代化發展，還特別關注農業發展和生態保育。隨著生活品質意識的提高，草花產業在桃園市逐漸變得更加重要，尤其是蘆竹、觀音、大園及大溪等區域是台灣草花的主要產區，佔全國七成以上的栽培面積和產量（陳錦木，2017）。2009 年成立的「桃園縣草花協會」更有助於草花業者進行溝通交流，學習相關知識，解決產業問題（郭坤峯，2021），增強鄉村生產者應對多樣化挑戰的適應能力。此外，桃園縣草花協會與台北好好看景觀計畫成立計劃皆為 2009 年，可見 2010 年台北國際花卉博覽會不只對台北市都市景觀產生影響，更帶動桃園市草花產業發展，促使桃園市成為供應台北市草花的重要產區。

桃園成為台灣北部重要草花供應地原因如下，基於地理位置優勢，桃園市與台北市距離較短，因此運送時間與資金相對支出較少。由於訂購植栽未達一定數量，消費者需自行前往產地取貨或是支付運費配送，因此對於零售購買草花的消費者來說，桃園相對其他產地有著更大吸引力。從上述可以看出台北市和桃園市之間的合作和互動對於城鄉治理和產業發展都有著重要影響，這種協作有助於促進地區經濟發展和資源共享，也反映出城鄉之間的相互依賴關係。

QS 苗圃 AQ 女士：

就是你（植栽）數量超過一千顆以上，我才會免費幫你送到台北，因為如果沒幾顆，通常都叫他們（消費者）自己來載了啦。（個人訪談於 2023 年 8 月）

綠圍籬治理網絡乃城鄉生產鏈結資源整合和共享的縮影，多元產業的合作不僅促進城鄉資源的流通，更建立城市與鄉村之間的緊密連結，城鄉行動者共同為綠圍籬治理帶來多元而豐富的面貌。後文將深入探討這些資源整合的過程，以及城鄉間資源共享如何影響綠圍籬治理網絡的運作與發展。營建業中的安全圍籬與水電產業原是協助營造廠建造灰色基礎設施的一員。直到近年台北市政府開始推動都市綠化與綠圍籬政策與法令，促使原本毫無交集的園藝、草花產業與營建產業開始有所交集。這樣的變革使得城鄉之間開始有了密切聯繫，城市與鄉村、灰色與綠色產業，共同協作生產灰綠基礎設施「綠圍籬」。其中，植栽又是綠圍籬最重要的物件，植栽為大眾評價綠圍籬維護管理是否良好的評判標準，因此「植

doi:10.6342/NTU202400292

栽」其實是綠圍籬治理網絡串聯各方利害關係人的核心行動者，包含資金流動、資源運輸與技術共享。

二、城鄉協作：技術資源共享與流動

（一）資金流動

建設公司（起造人）作為投資者，將資金分流給營造廠（承造人）與建築師（監造人），營造廠再將資金分流給協力廠商，園藝廠商再將資金分流給花土、盆器、苗圃生產者，苗圃生產者再購買肥料、農藥、種子。從綠圍籬的資金流動可以發現其影響產業甚多，從都市營建到鄉村生產，涉及利害關係人甚廣。

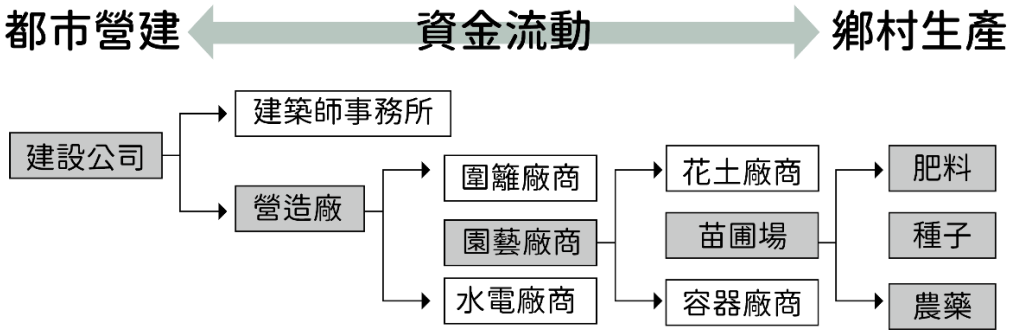


圖 57　城鄉生產鏈結－資金流動關係圖

資料來源：研究者自行繪製

（二）資源運輸

從上游到下游，可追溯自國外生產的種子，輾轉運輸到進口種子的代理商手中，再運輸到鄉村地區**種苗場**將種子播種培育成小苗，種子長大成小苗後轉手再到**苗圃場**培育場成熟品，再將成品運輸至都市營建工地，由**園藝商**吊掛到工地圍籬上，最後再由**營造廠**照護植栽。

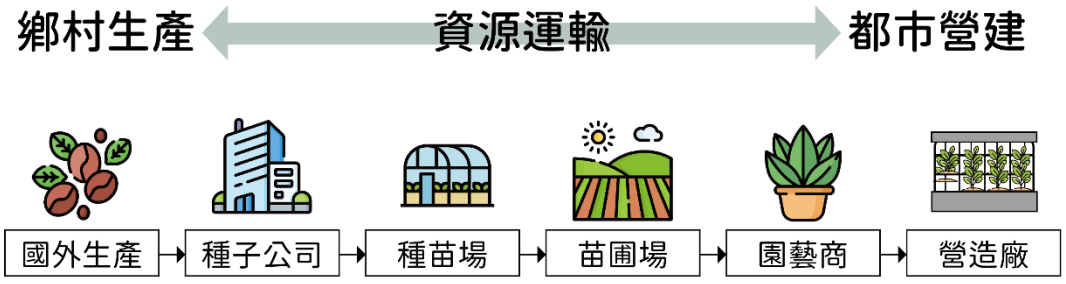


圖 58　城鄉生產鏈結－資源運輸關係圖

資料來源：研究者自行繪製

doi:10.6342/NTU202400292

（三）技術共享

營造廠繪製綠圍籬圖面，詳細描繪設置植栽的範圍面積與品項，安全圍籬廠商提高支撐系統承載重量，選用抗風係數較高的支撐材料吊掛盆栽，園藝廠商協助組裝與吊掛植栽，水電廠商設置定時澆灌系統改善人工澆灌的不穩定性。鄉村生產端的苗圃場配合工地需求栽種與供應耐旱植栽，除了按契約於開工前供應植栽，平常也需要在維護管理期間供應新植栽。

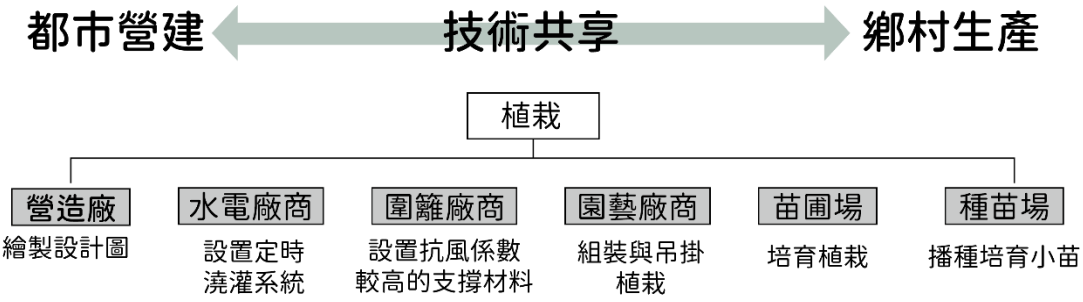


圖 59　城鄉生產鏈結－技術共享關係圖

資料來源：研究者自行繪製

從上述可以發現，**綠圍籬牽動的產業眾多**，包括種子代理商、種苗場、苗圃場、農藥肥料公司、花土公司、容器公司、物流公司、園藝廠商、水電廠商、安全圍籬廠商、營造廠、建設公司、建築師事務所、建管單位、自來水公司、電力公司等。又觀葉植物苗圃場並非僅限於桃園地區，而是包含台灣其他地區，如屏東與彰化即為觀葉植物最大產地，高屏地區由於氣候優勢加上耕種面積遼闊，植物相較北部地區生長更加快速穩定，價格因此比其他地區更為便宜。彰化因為地理位置優勢，位於台灣中部可以匯集全台各地的植栽，結合生產與銷售，成為觀葉植物最大的集散地。北部地區則是宜蘭產量較大，新竹、桃園、雙北的產量較少。因此，如果農民遇到產量不足情形，可以透過社群軟體聯繫其他地區的苗圃場支援出貨，形成更大的生產網絡鏈結。

CG 先生 GW 園藝公司：

> 觀葉植物冬天生長比較慢，生長慢來講就農民的周轉就慢，冬天對於高屏來講，觀葉植物生產快速。屏東基本上沒有冬天，就算冬天它還是有 20 度，所以是氣候的優勢，它全年都可以生產各式各樣的花卉。桃園草花居多，我們北部地區除了宜蘭生產量比較大，其他北部的新竹 、桃園、雙北的量都很少都不多，宜蘭比較多，宜蘭那邊的觀葉也不少，那如果以整個產量來講，還是以彰化縣市加屏東最多，如果以整體產量來講，彰化應該是第一，因為彰化集合生產跟銷售，所謂的供貨集中銷

doi:10.6342/NTU202400292

售，彰化量還是最多，再來就屏東，如果我們講的是盆栽。（個人訪談於 2023 年 7 月）

另從**社會經濟面**檢視，綠圍籬治理網絡中最大的受益者為**鄉村生產端的產業**，如種子代理商、種苗場、苗圃場與農藥肥料公司，以及負責接洽城鄉兩端的園藝商等，都市綠化或是綠圍籬政策的推動促使都市綠化需求增加，進而帶動相關綠化產業，促進產業收益增加，根據訪談亦可發現鄉村苗圃與園藝業者對於綠圍籬政策普遍抱持支持想法，可見都市綠化帶動鄉村產業效益顯著。

CG 先生 GW 園藝公司：

綠美化非常好，因為它（綠美化）本身是改變人家對建築工地很硬邦邦、死板板的刻板印象，因為他活化了這個園藝，會做綠圍籬就是因為他要蓋房子，所以過渡期要美化周邊，過去早期都是一塊鋼板，四周圍甚至用欄杆鐵網，有綠圍籬當然是一個美化，美化之外也可以讓人家認識植栽，再加上有些植物他又有淨化效果只吸碳可以減碳的效果，這當然是非常好的，只是說這個要建築、營造廠商他們願意花這個成本，當然這個跟法令有關，法令沒限制他（營建廠）也不會用，法令有限制他（營建廠）當然一定要用。（個人訪談於 2023 年 7 月）

WH 園藝公司 ZJ 先生：

我覺得綠圍籬對工地是一個非常加分的藝術吧，因為像以前都是用乙式或是甲式圍籬，就是硬梆梆的，工地讓人家覺得就是比較冰冷。因為有綠化的部分就會變得比較柔軟，像因為本身是從事園藝業，我們常常就會去配合建案大樓蓋起來之後，或是各式各樣的公園，主體建築蓋起來之後，你用綠化下去做軟體的配置之後，整個視覺上的效果就差很多。所以綠圍籬我覺得對於任何的建案來講是一個加分的效果，而不是永遠我們看就只有一個乙式圍籬，讓人家覺得這個工地沒有生命力。（個人訪談於 2023 年 7 月）

另一個**最大受益者則為政府**，政府為了提升都市景觀與形象，以及降低民眾對於建設工程的負面觀感，於是將綠圍籬納入法令規範，將都市綠化成本與責任轉嫁給民間企業，因此政府不需額外付出勞力與資本生產或維護管理綠圍籬，只需負責監督其順利運作即可，另透過舉辦「建築工程圍籬綠美化評選活動」與發行綠圍籬專刊推廣綠圍籬政策。

台北市副市長張金鶚表示：

目前北市已完成的圍籬綠化面積約 2 萬 5000 平方公尺，相當於增

doi:10.6342/NTU202400292

加全市 38 座小型鄰里公園的面積，約可減少 2500 公噸之二氧化碳排放量（蔡佩蓉，2014）。

元利建設總經理蔡建生表示：

這 6 年北市建築開發同業公會一起與市府推動之下，工地已經有面子、也變漂亮，甚至工人更有精神、更有紀律（蔡佩蓉，2014）。

整體而言，當前綠圍籬治理網絡不僅是城鄉協作的關鍵所在，更是城鄉資源共享與相互依存的體現。該治理網絡涵蓋了從鄉村到都市的多種產業，串聯了全球到地方的苗圃場和城市營建工地，呈現出跨區域的合作關係。為了打造綠圍籬，從規劃設計到生產建構再到維護管理，都是行動者間彼此共同努力的成果。透過綠圍籬城鄉生產鏈結網絡，不僅滿足都市綠化需求，同時也推動相關綠化產業發展，對鄉村產業帶來顯著經濟效益。然而，反觀都市產業的經濟效益則相對低落，對於綠圍籬的支持度較低，顯示出實踐的不平衡發展。因此，接下來將從另一個角度解析綠圍籬治理網絡的挑戰與困境，進一步分析綠圍籬治理網絡失靈的原因。

第四節　綠圍籬治理網絡失靈的干擾因素

當行動者網絡轉譯產生異議或瓦解，將使行動者背離主體目標，進而出現網絡失靈的現象。以綠圍籬治理網絡來說，維護不佳的綠圍籬反映的即是綠圍籬治理網絡的失靈，而失靈的關鍵因素在於與都市營建與鄉村生產協作過程中產生的挑戰與困境，導致綠圍籬治理網絡失靈的干擾因素如下。

一、預算限制對綠圍籬維護效果的影響

對於都市營建業者而言，綠圍籬通常被視為缺乏經濟效益的臨時設施，儘管如此，由於需要遵守政府政策，營建業者仍需投入額外成本進行生產與維護，若未妥善維護則可能面臨罰款或停工，因此，營建業者在規劃綠圍籬時往往以**成本預算**作為主要決策考量點。

其中，灌溉系統作為影響綠籬維護的關鍵設施，可分為一般型與專利型系統。一般型灌溉系統使用 PVC 水管進行鑽孔，再以滴灌方式滲透至個別植栽，然而，該類型容易受土壤硬化影響而出現溢流或水管阻塞問題，進而導致整排植栽死亡。相較之下，專利型灌溉系統透過特殊設計可防止溢流與水管阻塞，從而確保每顆植栽均能吸收水分，使其養護效果優於一般型。然而，由於專利型成本較高，大多數營建業者仍傾向使用一般型，以本研究 GP 建案為例，所採用的即是一般型灌溉系統。成本預算的限制導致營建業者多數選擇成本較低但效果較差的灌溉系統，結果造成普遍維護不周與視覺效益低落的綠圍籬存在。

doi:10.6342/NTU202400292

WH 園藝公司 ZJ 先生：

這個東西（專利型）的好處是後續養護比較簡單，因為植栽最簡單就是陽光、空氣、水，你陽光就是固定的，空氣一樣的，再來就是水分。像現在假如你是用這種下去搭配的話，你水的部分不用擔心，因為現在天氣這麼熱，他們是有時間性就會補水給它，可是以你這種傳統型的部分，你只要水管阻塞水沒有下來，它可能這一整排就會死掉。（個人訪談於 2023 年 7 月）

HW 苗圃 HW 先生：

其實這個綠牆它就是成本有高有低啊，高的也有人做，但是呢一般就選擇...（成本低的），如果要建築公司要求他的**公司形象**，他就會去要求說我要做（單價）高，有時候一平方米整萬塊也在做。他（建設公司）不計成本就是要把公司的形象做好，那有的人是要貪便宜的，甚至便宜到多離譜的，直接黑軟盆，挖一個裝個孔就掛上去這樣也在做。（個人訪談於 2023 年 10 月）

GW 園藝公司 CG 先生：

預算還是一個關鍵，預算會影響到這個圍籬的美觀性跟他的價值，你可以全部都 同一種最便宜的植栽，那你也可以多一點預算去做植栽的設計變化，因為觀葉植物本身 也有色彩 有深淺不同顏色的色彩 你也可以去做變化，所以癥結還是在預算。（個人訪談於 2023 年 7 月）

預算限制對綠圍籬維護效果的影響，除了導致灌溉系統的差異性外，預算限制還會導致單一種類植栽的使用，這不僅影響綠圍籬的外觀，還可能引發市場供需的不平衡。例如，大多數工地皆使用同一種植栽，容易出現供不應求的情況，促使生產者改以次級品替代供應，從而影響綠圍籬的美觀度。其次，若預算不足以支持日常的維護，例如修剪植栽，維修故障系統等，將容易出現植栽生長不佳或系統失靈的情況，進而影響綠圍籬的功能性，例如都市美化效益低落，影響人行舒適度和削弱環境噪音效果等。

GW 建設公司 CB 先生：

預算考量，你去請園藝商定期維護的時候，一個月三千塊，那一樣是比例的問題，比如說你一個月只死一株，打個比喻你死一株，一株換你才二十塊，你請那個廠商每天弄一個月要三千塊。（個人訪談於 2023 年 5 月）

doi:10.6342/NTU202400292

WH 園藝公司 ZJ 先生：

因為剛才 HW 先生也講到一點很重要就是噴灑的部分，因為植栽是活的，水分對它們來講是很重要的。所以噴灑就回歸到我們上次講的，其實最大問題也是在噴灑。但是廠商會因為價格的部分，不想用比較好的滴灌，有些他們連裝都沒有裝，就是人工澆，然後是有空閒的時候才人工澆，這個空閒至於多久不一定，有些時候都看到已經快死掉他們（工人）才下去澆。（個人訪談於 2023 年 7 月）

HG 營造公司 SJ 工地主任：

你灌溉水不可能說都人工澆嘛，你一定是設定定時器，那你設定定時器的情況下，就很容易造成水資源的浪費，包含如果排水沒有做好的話，你會滋生蚊蟲，反而造成環境不好。但整體來說，他們（政府）是否又會把責任回歸到營造廠？說你這些要做好，那就變成說成本的上升。（個人訪談於 2023 年 7 月）

GW 園藝公司 CG 先生：

就是看你的滴灌做的完不完善，重點就是澆水系統，澆水系統非常重要，因為譬如說像以色列式的滴灌，或是義大利式的滴灌，你要拉到定位滴水有滴進去它才算，如果你沒有滴到那邊那個澆水系統就不完整，土有時候經常處於乾的情況，或是給水太多的時候也會有這種狀況，所以這個植栽就可能會損耗。所以滴灌系統做得好，這些維護成本就會比較低，植栽替換率也比較低。（個人訪談於 2023 年 7 月）

此外，預算限制也可能降低綠圍籬的創新與永續性。在有限的預算下，營建業者可能會捨棄創新的設計元素或永續性材料的使用，然而這些元素與材料原本有助於提升綠圍籬整體的美化和環境效益。以 HW 苗圃為例，其研發的專利型綠化氈（綠化基盤）使用再生材料製作，使用年限長久，比起傳統的點焊鋼筋網與吊盆更加永續與環保，但礙於價格較高加上使用者慣性，大多數營建業者仍舊選擇較為便宜的傳統型綠化基盤，使用完畢後即丟棄，形成環境負擔。

整體而言，成本預算限制不僅對綠圍籬的建造與維護產生直接影響，還可能影響其品質、耐用性，以及都市綠化美觀效果。因此，如何在成本與實踐之間取得平衡，以做出對綠圍籬最有利的決策成為重要課題。

HW 苗圃 HW 先生：

（綠化氈）材料我自己研發的。但因為我們有時候單價比別人高一

doi:10.6342/NTU202400292

點，所以客人就是...（不買單）。其實這個綠牆就是成本有高有低啊，高的也有人做，但是呢一般就選擇...（低的），如果建築公司要求他的公司形象，他就會去要求說我做（單價）高，有時候一平方米整萬塊也在做。其實（綠化氈）都可以重複使用，主要是消費者習性，有些消費者會拿來重覆使用，有些就沒有，要看使用習性。比較少建設公司收起來（重複利用），大部分人都丟掉，大致上建設公司就是直接就是把它（綠化基盤）做廢除了。假如建設公司有再利用的話，就會選擇把它回收起來然後下一場再用，可是有 60%以上大致上都是全部都是重新用新的。（個人訪談於 2023 年 10 月）

WH 園藝公司 ZJ 先生：

他們（HW 苗圃）其實跑的很前面，因為他們很早就有環保意識了，所以就利用這些再製品下去做綠牆。然後就像 HW 先生講的，在業界大家需求就是希望便宜，所以便宜的過程中，一定有某些層面上的東西要損失，所以他們當初一開始開發的時候他們東西是用比較好，所以它（綠牆）裡面還有稻草，因為稻草有保濕作用。我們現在把植栽放進去裡面的時候 你要做澆灌，然後稻草他還有辦法吸濕，所以等於說他的保濕性會比較好。（個人訪談於 2023 年 10 月）

圖 60　HW 苗圃所研發的專利型綠化氈(綠化基盤)

資料來源：研究者自行拍攝

doi:10.6342/NTU202400292

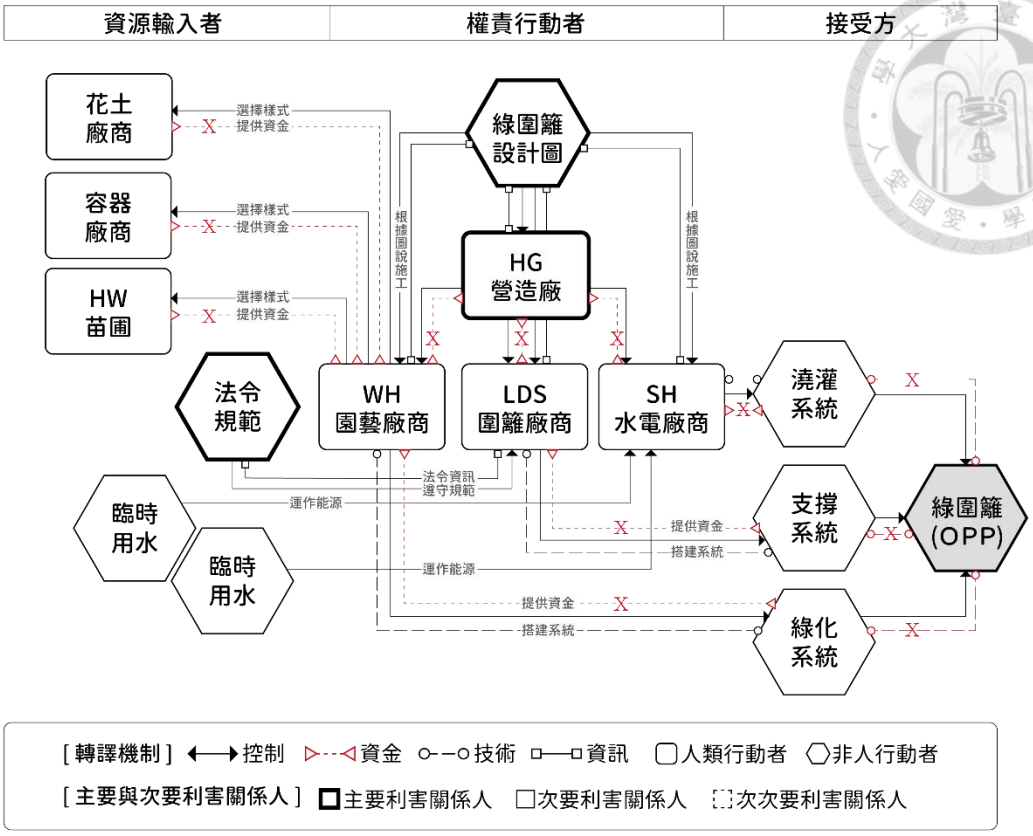


圖 61　都市生產之徵召動員階段：資金對綠圍籬的影響性

資料來源：研究者自行拍攝

分析都市生產徵召動員網絡圖時，會發現營造廠的資金流動對協力夥伴影響深遠，例如圍籬、園藝、水電廠商，以及澆灌、支撐和綠化系統等。這種財務依賴關係意味著，一旦營造廠的資金流出現障礙，其下游合作夥伴的運營將立即受到影響，從而引發整個系統的連鎖負面效應，影響綠圍籬的生產建構與維護，不僅使得綠圍籬美化效果低弱，還會削弱其功能性。換言之，資金是綠圍籬建構與維護的主要關鍵因素，因此，當預算受限時，綠圍籬的維護和美觀效果很可能會大打折扣，呈現出都市綠色治理規劃措施中，資金對於系統的重要性。

二、政策制定與實際需求不相符

當政策與實際執行之間存在落差時，綠圍籬的功能性可能受到損害，從而帶來一系列負面影響。這種落差源於政策制定者未能充分考慮實際操作中可能遇到的問題與挑戰。例如，由於法令規範[24]，建築基地臨接計畫道路人行道側，需施

[24] ＜臺北市建築物施工中妨礙交通及公共安全改善方案＞第五點（安全走廊範圍）：凡建築基地臨接計畫道路內人行道者，應於安全圍籬外設置有頂蓋之行人安全走廊，以銜接基地相鄰之騎樓或人行道。

doi:10.6342/NTU202400292

作至少 120 公分寬的安全走廊，然而安全通道的設置並未考慮適宜植栽生長的日照時數和適宜溫度，進而容易導致植栽在高溫或日照不足的環境下死亡或生長不佳，進而影響整體綠圍籬的美觀與功能性。由於植栽需要在惡劣的生存環境下生長，因此，營建業者基於經營考量，通常選擇耐旱耐熱的植栽品種，進而降低綠圍籬的美觀性與多樣性。

HG 營造公司 SJ 先生：

> 我們有做那個嘛，安全通道嘛，那其實溫度都很高，所以上排的植物都很容易死。（個人訪談於 2023 年 7 月）

其次，政策與實踐之間的落差可能加劇綠圍籬的維護難度，例如，法規要求臨十公尺以上計畫道路的工地皆需設置綠圍籬，假使地理環境條件本身就不適合植物生長時，或是遇到極端氣候如連日高溫或缺水的情況時，將使綠圍籬的維護變得更加困難，進而而需要投注更多的資源進行維護管理，這不僅意味著資源的耗損，連帶將大幅增加綠圍籬美化效益低落的可能性。

總的來說，政策與實際執行之間的落差可能對綠圍籬帶來多重負面影響，從植栽的生長狀況到整體環境美觀性。因此，為了充分發揮綠圍籬的功能與效益，政策制定者與執行者應加強溝通與協作，確保政策與實踐的一致性與適用性。

三、植栽供應鏈異常導致綠圍籬美化效果受損

（一）種子產量減少

台灣目前只有少數種子公司生產極少量的日日春、繁星花與夏堇等植物種子，大多數種子仍需依賴美國、日本、荷蘭等國的進口（農業部桃園區農業改良場，2012）。以綠圍籬的植栽為例，其種子皆從國外進口，因此當外國產量減少時勢必對本土供應與價格造成衝擊，導致鄉村種苗場與苗圃場出貨量減少，產生鄉村生產端供不應求的情況，加上種子發芽率低，因此若遇到種子缺貨與發芽率不佳的情形，將進一步惡化鄉村生產供應鏈。此外，種子是浮動價格，植栽卻是固定價格，由於觀景植物不像蔬果屬於民生必需品，使得觀景植物的生產者只能自行吸收認賠吸收額外的成本。

QS 苗圃 AQ 女士：

> 就像國外它的天氣是怎麼樣，採收的種子是怎麼樣，其實我們不大能去控制說今年發芽率好不好，今年如果發芽率差，那就是自認倒楣，農民再吸收，因為你賣給市場的價位是固定的。（個人訪談於 2023 年 8 月）

doi:10.6342/NTU202400292

WH 園藝公司 ZJ 先生：

種子價格反而是浮動，因為它沒有辦法像之前那麼的穩定。所以你剛才講到難處，像武竹都是用種子下去播種，可是從去年開始武竹整個缺種子，然後單價就提很高，可是他（農民）也不敢（漲價），現在可能購入成本多了一倍，但他沒有辦法賣一倍的價錢給我們，所以也要盡量壓低（價格）。從去年就開始缺貨了，全部（種子）都是從國外進來。（個人訪談於 2023 年 10 月）

（二）氣候變遷

除了種子缺貨導致產量減少，氣候變遷也是影響植栽產量的重要因素。乾旱時，鄉村生產者需仰賴水車補充蓄水池水源進行噴灌，而颱風則會造成種苗場溫室損壞、苗圃場植栽死亡，氣候極端變化導致農作物生長環境不穩，進而導致鄉村生產端損失慘重。此外，氣候變化亦會影響產量，例如低溫會減緩植物的生長速度與產量，對市場供應產生連鎖效應。極端氣候容易干擾植物的生命週期，使得供應鏈斷裂，從而影響綠圍籬的美化效果。

QS 苗圃 AQ 女士：

我們這些溫室或什麼設備，只要颱風一來我們都損失慘重。溫室支架比較不會吹走，重點是那個帆布就不見了，你帆布就破掉了，破掉了你又要好幾萬去修，對啊一棟一棟就好幾萬，那你說家裡好幾棟怎麼辦，我那邊溫室十 十三棟，這邊三棟，對啊一次就是可能十三棟，所以主要是溫室要花比較多錢，現在溫室只要遇到天災很恐怖的。（個人訪談於 2023 年 8 月）

HW 苗圃 HW 先生：

有一年我中午那邊整區淹水，全部（植栽）流走，那區大概有兩分地，兩分地換算起來也好幾萬棵。（個人訪談於 2023 年 10 月）

WH 園藝公司 ZJ 先生：

因為現在我們都是在露天，像現在極端氣候來講夏天的時候都會暴雨，暴雨來的時候有些水洩不出來，然後像我們這邊有些比較高的反而 OK，可是你比較低窪處的那個田區它就會整個都泡住，可是你長期泡水的時候，這個就對他們（農民）來講是一種損失，然後再來就太冷的時候，然後說有些難處是像理事長這邊，有一些是因為冬天一定都很缺貨，可是冬天缺貨的時候大家又急著要，這對他們來講也是一種難處，

doi:10.6342/NTU202400292

因為生長畢竟也比較慢，然後人家（業主）又有這個需求，等於說有些時候供需沒有辦法平衡，這個對他們來講也是難處。（個人訪談於 2023 年 10 月）

（三）工期的不確定性

除了種子缺貨和氣候等不可控因素外，工期的不確定性亦是影響植栽生產的因素之一，營建工地常因缺工或氣候等因素導致工期的不確定性，有時提早有時延遲，對於下游廠商產生莫大困擾。以園藝廠商為例，通常在生產建構階段即與苗圃場訂購植栽即契約耕作，然而，當遇到施工日期提前時，苗圃場將轉而供應尚未成熟的次級品或他種植栽，從而影響綠圍籬的美化效果。以 GP 建案為例，原計畫使用耐旱性較佳的武竹作為綠圍籬植物，但由於國外武竹種子產量下降，苗圃場缺貨，因此改選擇六月雪作為替代品。然而，六月雪的耐旱性和茂密度不如武竹，造成美化和維護效果不盡理想。此外，工期的延誤，則會造成鄉村生產者的成本增加，苗圃場需要配合工地延長出貨植栽，造成佔地問題無法種植新植栽，同時還需承擔額外增加的管理維護成本，進而影響苗圃場的周轉與營運。

WH 園藝公司 ZJ 先生：

因為現在就變成說理事長他們種植下去，以他們（農民）來講是希望東西越漂亮出去越好，可是有時候你缺貨的時候，他（農民）種下去，可是這個盆器這麼大， 他（植物）可能還沒有滿盆，他（農民）就已經先出貨了，因為這是需求上的問題。（個人訪談於 2023 年 10 月）

HW 苗圃 HW 先生：

說真的還是有很多問題，因為就像比如說工地延遲出貨，這都造成我們的成本。（個人訪談於 2023 年 10 月）

WH 園藝公司 ZJ 先生：

像理事長剛剛有講，有些做契作的或是有些散戶來買，然後跟他說預計，我現在來講今天來訂跟他說，我可能 11 月初要出貨，可是因為現場工地沒辦法如期交給我們製作者，可是我們這邊又要跟理事長講說，我們現在又延後出貨，對他們來講也是會有困擾，然後像我現在講的是比較短期有些更長期，我也報會半年，就好幾個月半年都會有，就本來譬如說我這個月要，然後半年後才跟你拿，然後這半年你等於又多了維護成本，畢竟剛才講就有澆水的問題、人力的部分要去除草、殺蟲劑這些，然後晚出貨等於說他們又少半年時間（耕作新的植栽），他會少賺點錢，然後（晚出貨的植栽）就佔在那邊，也不敢跟他漲價說等一下多

doi:10.6342/NTU202400292

加費用。（個人訪談於 2023 年 10 月）

綜上所述，無論是種子產量減少、氣候變遷或工期延誤，皆會對綠圍籬植栽供應鏈產生負面影響，生產供應鏈的異常不僅使整體綠圍籬難以達到最佳美化效果，同時亦增加後期綠圍籬維護成本和困難度。此外，為了配合業主需求，鄉村生產者被迫背負更多額外成本，從植栽供應鏈得知鄉村生產端面臨的困境與挑戰。

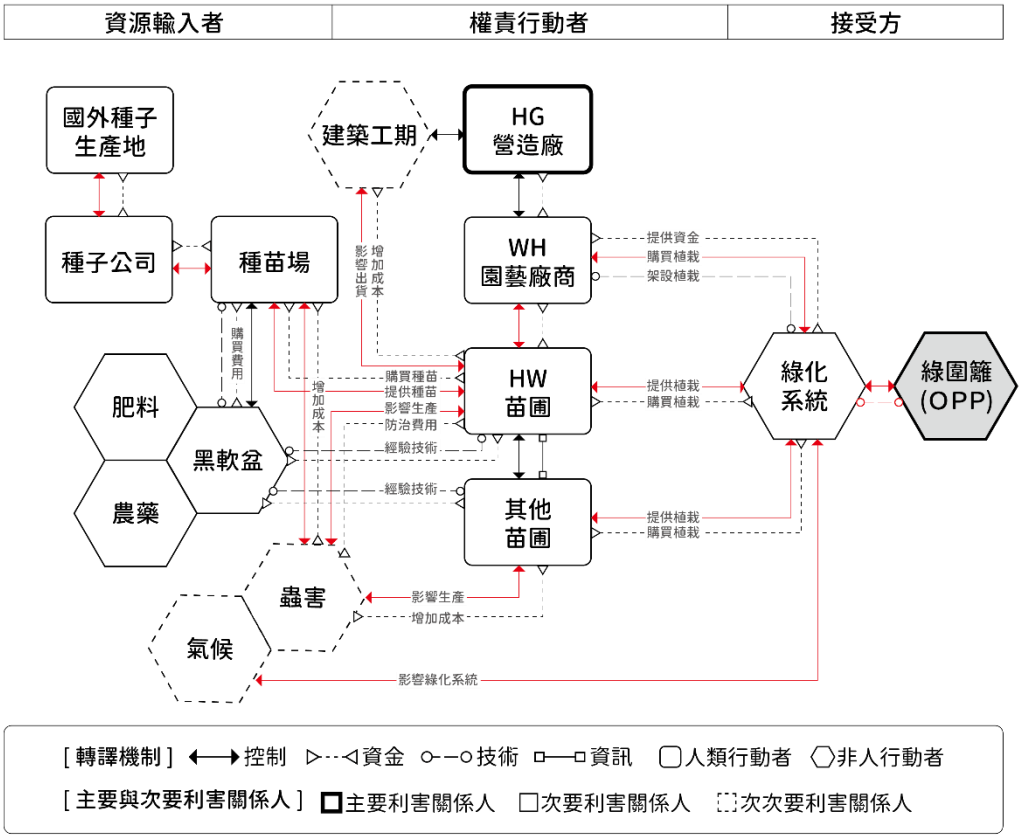


圖 62　鄉村生產之徵召動員階段：植栽供應鏈異常對綠圍籬的影響性

資料來源：研究者自行拍攝

分析鄉村生產動員的網絡圖時，可以發現資源輸入者如鄉村生產上游廠商以及氣候與蟲害等因子，在鄉村生產中扮演著關鍵角色，對整個綠化系統運作有著顯著影響，特別是在面對諸如種子產量減少、氣候變遷，以及建築工期的不確定性等挑戰時，這些因素將直接影響種苗場與苗圃場的植栽供應鏈，進而對綠化系統的穩定性造成威脅，當綠化系統失靈時，將促使綠圍籬美化效益大幅度下降。因此，當鄉村生產行動者在面對環境和氣候變遷等挑戰時，其調適性對於維持綠化系統運作有著重要影響力。

doi:10.6342/NTU202400292

四、外部環境成本增加導致綠圍籬美化效益低落

（一）外部環境成本轉嫁

正常情況下，營造廠為了有效管理綠圍籬灌溉的溢流水，通常會在植栽下方設置托水盤，將多餘水分和土壤引流至基地內的排水溝。然而，有些營造廠為了節省成本，會將含有土壤的廢水排放至基地外的排水溝，將環境成本轉嫁給公部門，假若外部排水溝未定期清理，當遇到汛期時，則可能因排水溝淤塞而增加淹水可能性，造成外部環境成本增加的情形。

SJ 水電公司 CM 先生：

> 建築物它是屬於室內的溝，建築物如果它那個坑自己滿的時候，它可以自己清理。外面的話是政府要自己去清，所以一個是清公家的，一個是清自己（工地）的。自己（營造廠）一般不會清外面，當然是誰會去多浪費那個錢。所以說基本上它這個就是等到外面的公所他們自己去清水溝或是清潔隊清水溝，他就把它挖一挖。可是你如果做室內的話，其實營造廠他們就要自己清。所以就是看施工者的良心，因為如果是外面，他自己就不用花錢，所以說這個東西，你說（綠圍籬）做越多，如果他（營造廠）又沒有良心，那是不是外面周遭的水溝就容易堵塞，那堵塞的話一旦遇到汛期或大雨期，那相對就容易淹水。（個人訪談於 2023 年 7 月）

（二）外部環境成本增加

此外，如果多餘的灌溉水無法集中排放至托水盤，則會直接影響綠圍籬周邊的人行環境。長期下來，多餘的水分可能滲透至止水敦或人行道，促使青苔的形成，這不僅對人行空間帶來困擾，還對都市景觀和整體環境品質產生負面影響。又或是植栽未修剪，生長茂密進而使人行空間被壓縮，上述外部環境成本的增加皆削弱了綠圍籬原本的美化效果，同時也對環境和社區帶來額外的負擔和風險，並且影響都市景觀和街道整體環境質量。

doi:10.6342/NTU202400292

圖 63　綠圍籬灌溉水溢流導致止水墩與人行道青苔化

資料來源：研究者自行拍攝

（三）民眾的不當使用

此外，外部環境成本還可能來自社區居民，以本研究 GP 建案為例，每當灌溉綠圍籬時，偶而有居民將綠圍籬的灌溉水當作公共用水，把沾染過狗排泄物的葉子透過灌溉水進行稀釋，該行為不僅與本來用於綠化用途的水源背道而馳，同時導致外部環境成本增加，顯示出居民對綠圍籬的不重視，並且消解綠圍籬的都市美化的效果。此外，還有民眾人為了自身便利性，將垃圾隨意丟棄至綠圍籬的托水盤或吊盆內，導致環境污染，這種行為更直接削弱綠圍籬在美化環境方面的價值，這些不當行為不僅破壞綠圍籬的功能性，也對周遭社區環境整潔造成影響。上述行為使綠圍籬失去原本所具有的都市美化功能，同時增加維護成本。因此，對綠圍籬的不當使用不僅將增加外部環境成本，更對其美化和環境改善的效果帶來負面影響。。

HG 營造公司 SJ 工地主任：

> 因為綠圍籬會定時會放水出來，那就有鄰居就牽狗去散步吧，啊他就會帶一片樹葉。然後就是因為狗會上廁所，他就清狗大便，清一清然後就到我圍籬這邊稀釋哈哈。然後再來就是我的那個排水盤，很容易被人家丟垃圾，不管是煙盒、寶特瓶，什麼東西你就是，反正我每一天都要去外面收垃圾。可能有人看到有地方掛就給你掛上去，吸管用一用就給你插在土壤裡面，就會有這種事情發生。（個人訪談於 2023 年 7 月）

doi:10.6342/NTU202400292

圖 64　GP 建案綠圍籬被民眾丟棄垃圾

資料來源：本研究者自行拍攝

五、資源浪費導致環境永續效益低落

（一）灌溉用水

在綠圍籬的日常管理維護中，主要消耗的資源為灌溉用水，由於綠圍籬未設置雨水回收系統，加上植栽不適用鹽分過高的地下水，因此只能使用民生自來水。然而，若灌溉用水未被有效規劃和控制時，可能導致水資源的過度使用或浪費，進而對當地水資源造成額外負擔。假若營建工地碰上乾旱或位於水資源短缺地區，仍然強制將民生用水用於灌溉綠圍籬，不只影響地方水資源的供應，其使用合理性更值得令人省思。

SJ 水電公司 CM 先生：

> 第一個維護不易，你要浪費太多的東西，水源、電源全部都要用到自動噴灌。植物樹木如果枯死，還要去更換，造成浪費，那些植物可能養活就送到現場去，沒有照顧就死掉，難道這就是市政府要求的？叫做有效的綠化？你用什麼美化的帆布，或是宣導什麼政策，甚至說告示牌，或是這棟建築物的透視圖，放在外面讓所有路人都看到，我倒覺得這還比較好，讓人家感覺到這個美觀，這個場景是什麼。（個人訪談於 2023 年 7 月）

HG 營造公司 SJ 工地主任：

> 你灌溉的水不可能都人工澆嘛，一定是設定定時器，那設定定時器的情況下就很容易造成水資源的浪費，包含如果排水沒有做好的話，你會滋生蚊蟲，反而造成環境的不好。但整體來說，他們（政府）是否又會把責

doi:10.6342/NTU202400292

任回歸到營造廠？說你這些要做好，那就變成說成本的上升。（個人訪談於 2023 年 7 月）

（二）植栽汰換

植栽的汰換過程，同樣映射資源浪費的一面，當綠圍籬植物由於維護不當或灌溉系統故障而枯萎或死亡，只有公部門進行勘驗前，營造廠才會聯繫園藝廠商進行植栽汰換。這不僅意味著苗圃生產者需要再次投入資源、時間和勞動力來栽培新植物，而且從鄉村到都市的運輸過程也會產生額外的碳排放。另一方面，每當新的植物架設在綠圍籬上，意味著將再次進入從生到死的循環中，然而，每次的循環皆象徵著重複消耗大量的成本與資源、增加碳排放、消耗水資源等。這種週而復始的循環，實質上是一種資源的不必要浪費，也與環境永續發展的理念背道而馳。

HG 營造公司 SJ 工地主任：

> 那個（植栽死掉馬上換）也不會。就是你在勘驗前再換，把它變成綠的就好了。（個人訪談於 2023 年 7 月）

SJ 水電公司 CM 先生：

> 其實你看到顧得不錯的那個幾乎上百分之八十都是固定換，它（園藝公司）會跟廠商（營造廠）講說你要保活（保證活）多久。保證活就是廠商（園藝公司）每年或是定期就是要來換，那是園藝公司負責，園藝公司它就會負責把那些植栽拿來換，所以你去看的時候有時候，尤其是那些長官或是委員要出去看的時候，那絕對百分之都是新鮮的都是漂亮的，你真正如果說有在注意的話，基本上那些植栽都是大概枯萎死掉。（個人訪談於 2023 年 7 月）

（三）回收未落實

雖然公部門要求營造廠在施工計畫書中制定綠圍籬回收計畫，實際執行卻面臨諸多挑戰，導致真正落實回收計畫的營造廠相對有限。當建築主要構造完成後，隨即進行工地圍籬的拆除作業。按照回收計畫，植栽應運送到倉庫存放，並於下個工程中再次使用。然而，因為植物運輸成本、占用地面空間、日照和澆灌需求、人力、資金和空間成本因素，使得回收計畫難以落實。因此，儘管營造廠在回收計畫中表示將回收利用植栽，但受限於現實因素，現實情況是營造廠通常拆除綠圍籬後，即將植栽丟棄到基地土方內就地掩埋。

HG 營造公司 SJ 工地主任：

doi:10.6342/NTU202400292

其實當初在送綠籬，他會要求就是說你的回收計畫，就是你的綠籬和植栽要怎麼處理。一般他（承辦）會希望我們做回收使用，比如說你要載回去倉庫養或是怎樣，他（承辦）會要求就要寫出來，就是假如案場結束，圍籬拆掉之後要怎麼處理要跟他（承辦）講。就是跟他（承辦）講我們帶回去倉庫種。但是實際上不會這樣，因為很容易死掉，還有光那個運費我覺得不划算，我要把它（盆栽）載去倉庫然後到時候又載回來，還不如有植栽的時候就把它就地掩埋。要新的再叫過來，那我就一次運費。（個人訪談於 2023 年 7 月）

即便營造廠將植栽重新種植回基地，然而，受限於台北市新建建築物綠化實施規則，根據規定，申請建築執照時會事先審核基地的綠化設計，因此若在施工過程中增加綠化圖以外的植栽，可能導致內容與原設計不符，產生未按圖施工的疑慮，此外，讓植栽持續存活到工程結束亦是另一項挑戰。綠圍籬的回收利用顯然在實務中受到諸多限制，未能有效回收利用的綠圍籬植栽除了有浪費資源疑慮，更與環境永續的理念相牴觸，使得綠圍籬的價值受到質疑。

HG 營造公司 SJ 工地主任：

其實當初在送綠籬，他會要求就是說你的回收計畫，就是你的綠籬和植栽要怎麼處理。一般他（承辦）會希望我們做回收使用，比如說你要載回去倉庫養或是怎樣，他（承辦）會要求就要寫出來，就是假如案場結束，圍籬拆掉之後要怎麼處理要跟他（承辦）講。就是跟他（承辦）講我們帶回去倉庫種。但是實際上不會這樣，因為很容易死掉，還有光那個運費我覺得不划算，我要把它（盆栽）載去倉庫然後到時候又載回來，還不如有植栽的時候就把它就地掩埋。要新的再叫過來，那我就一次運費。（個人訪談於 2023 年 7 月）

台北市建築管理工程處施工科 HC 先生：

我們就是在申請使用執照的時候圍籬就要拆掉，那當然相關的（基地）綠化美化的事情他可以慢慢再繼續做，一直到我們執照要簽報審核核定之前看能不能完成，完成就可以，所以像這個時間點他到底接不接的上，就看每個工地的狀況。所以就是竣工勘驗初次看主要構造、主要設備，可是這時候圍籬要拆掉，所以可能很早綠圍籬就已經拆了，然後綠化都 OK 才可以拿（使用）執照，就按圖施工。如果說一開始設計有想到的話，或許可以把它（綠圍籬植栽）放進去（基地），可是一般這個設計是建築師設計，綠圍籬是另外的景觀廠商，他（營造廠）找景觀廠商去設計會不會一樣就要溝通。兩三年前綠圍籬的事情它可以撐到這時候嗎？（個人訪談於 2023 年 7 月）

doi:10.6342/NTU202400292

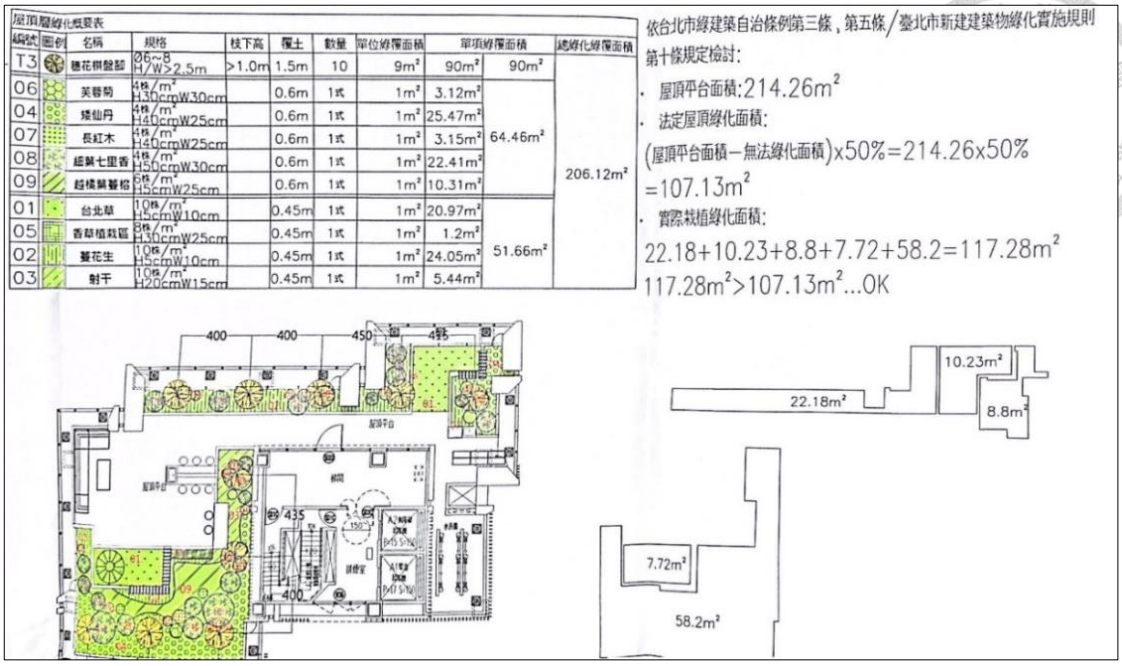


圖 65　綠化實施平面圖範例

資料來源：台北市建築管理工程處施工科

六、城鄉行動者分歧：利益衝突

各行動者對於綠圍籬的看法不盡相同，呈現出都市營建者與鄉村生產者之間的對立，這種差異主要源自各自的利益需求，進而形成對綠圍籬截然不同的態度。雖然綠圍籬治理網絡看似連結各行動者，成功的在都市中建造多個綠圍籬，但實際上各行動者對於綠圍籬的看法卻相去甚遠。以本研究 GP 建案為例，鄉村生產者，如種苗場、苗圃場與園藝廠商，由於主要從事綠化產業，加上受惠於綠美化政策，訂單數量與收入增加，因此對於綠圍籬抱持支持與正面的態度，完全投入於生產綠圍籬植栽的過程中。相反地，都市營建者，包括建設公司、營造廠、安全圍籬廠商和水電廠商，因綠圍籬生產和維護所帶來的額外成本、規範要求，造成工程進度與成本上的困擾，加上植物在施工環境中生存困難與資源浪費的潛在議題，對於綠圍籬抱持否定的態度，因此在規劃設計和維護管理過程中並無把綠圍籬當成工程重點執行運作，進而導致綠圍籬的維護與美化效益低落。公部門關注於綠圍籬帶來的都市美化效果，將美化責任轉移給民間企業，節省美化成本，同時打造綠色都市形象，彰顯出政府對於都市綠化的重視，因此對於綠圍籬抱持肯定積極的態度。

透過深入分析綠圍籬行動者網絡的轉譯歷程，揭示各方行動者在網絡中的影響力以及合作與衝突，並將行動者間的合作關係界定為正向影響與負面影響。研究發現，徵召和動員階段，HG 營造廠的負向影響遠多於正向影響，負向影響包括裁罰停工、放樣開工、法律規範、建築管理等，營造廠受法令限制，需提供資

doi:10.6342/NTU202400292

金和勞力生產不具經濟效益的綠圍籬，若執行不符合建管單位標準，則可能面臨罰款或停工的結果，促使其對綠圍籬持反對態度。同樣地，對 GW 建設公司而言，由於負面影響的比重較大，因此亦為反對綠圍籬的行動者之一。反觀建管單位在網絡關係皆為正面影響，且正面影響是綠圍籬治理網絡中最多的人類行動者，顯示出其支持綠圍籬的合理性。另一個正面影響較多的則為 WH 園藝廠商，除了需要購買下游廠商材料而顯示負面影響外，其餘皆為正面影響，因而成為僅次於建管單位支持綠圍籬的行動者。

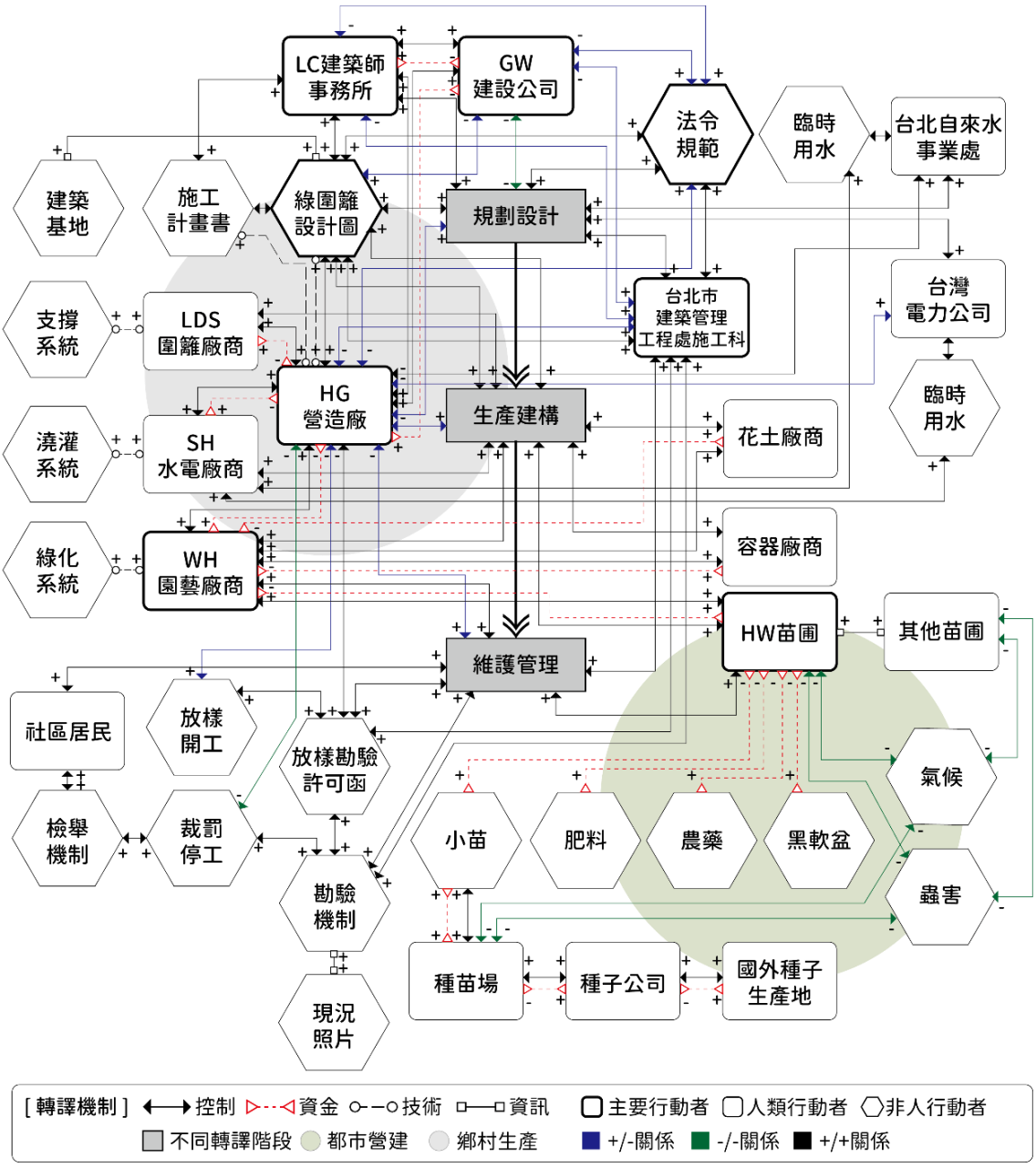


圖 66　綠圍籬行動者網絡正負影響分析圖

資料來源：研究者自行繪製

doi:10.6342/NTU202400292

總的來說，城鄉行動者的對立不僅反映在個體層面的態度上，同時也對綠圍籬治理網絡產生異議，**這種異議主要體現在目標的不一致性，一方追求都市美觀與環境效益，另一方則注重成本與實際操作的可行性。**該異議使得各行動者間難以達成共識，進而影響綠圍籬治理網絡的運作，甚至產生綠圍籬失靈的現象。總的來說，城鄉行動者的對立與意見分歧引發了治理網絡中的利益衝突，進而削弱綠圍籬的美化與永續效益。

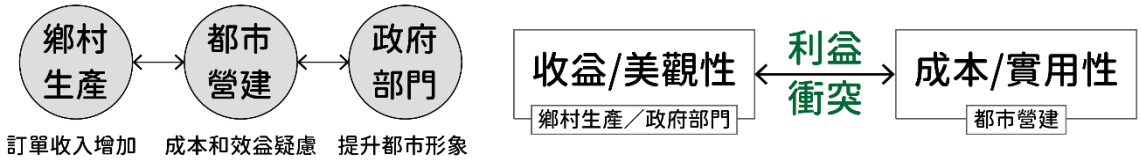


圖 67　綠圍籬城鄉行動者之利益衝突

資料來源：研究者自行繪製

表 24　城鄉行動者對於綠圍籬的看法

支持綠圍籬的鄉村生產行動者與公部門	
WH 園藝公司	都很支持，反正你只要綠色的東西我都很支持。我們的主體不是在綠圍籬上面，所以業務量有沒有增加，是有增加可是沒有增加那麼多。我不覺得耗水，我覺得綠圍籬做了之後視覺上會比較涼快，不會像之前那樣子整個就是硬邦邦的，再來，你沒做綠圍籬之前你只要以原本的舊有的乙式圍籬那種會吸熱，反而會更熱，可是綠圍籬你做好之後，第一視覺上已經有降溫了，事實上也有降溫了，再加上你有澆水的時候它又降溫了，等於整體環境走過去，不會這樣子好熱哦，落差很大。
GW 園藝公司	綠美化非常好，因為它（綠美化）本身是改變人家對建築工地很硬邦邦、死板板的刻板印象，因為他活化了這個園藝，會做綠圍籬就是因為他要蓋房子，所以過渡期要美化周邊，過去早期都是一塊鋼板，四周圍甚至用欄杆鐵網，有綠圍籬當然是一個美化，美化之外也可以讓人家認識植栽，再加上有些植物他又有淨化效果只吸碳可以減碳的效果，這當然是非常好的，只是說這個要建築、營造廠商他們願意花這個成本，當然這個跟法令有關，法令沒限制他也不會用，法令有限制他當然一定要用。
AQ 苗圃	它（政府）有幫助到我們，因為數量變大了。因為你看啊，

doi:10.6342/NTU202400292

	我們種在地上只是一棵，種在立體的是很多棵，整片牆，可是重點來了，唉廠商維護的不好，然後現在政府又覺得說效果不佳，所以不一定要用綠色植物也可以用彩繪、綁布什麼的，現在又改了，所以其實對我們農民是一個傷害。
台北市建築管理工程處施工科	那我認為說工地一般給人家感覺就是危險的、髒的、污染的， 那怎麼樣讓我們的台北市工地能夠讓它給民眾比較好的印象，所以呢我們就想了一個綠美化這件事情，對都市不管工地的印象，對都市的一個生態環境都會有幫助，所以我們就引進了這個。（綠圍籬）主要就是都市景觀。當然在這邊我們是管理工地，其實建築法它只涉及到公共安全、公共交通，它並沒有比較偏向針對什麼生態啦這些東西，或者是觀感（景觀）這些東西去做相關的規定。
反對綠圍籬的都市營建行動者	
DM 建設公司	應該這樣說，我做這樣的事情，對於公司、全體同仁、股東、還有我未來交易的客戶有什麼好處？我剛剛一直有在強調做這個綠圍籬它是外部利益，是對於我周邊的都市環境，或是經過的一些路人有幫助，那對他們來講這幫助也是剎那之間的，那可能當地居民來講，除了住旁邊看久了會膩，久了都會枯死、蚊蟲之類的、蜘蛛網處理一下，那這些成本其實還是違規的區塊，那就是屬於我們因為這利益我們享受不到。
GW 建設公司	其實綠美化的部分本來的主意，是政府他上面的命令，想說是一個麻煩，因為第一個我們必須要去照顧，像新北市來說他是有房子沒有所謂的綠美化。那只有在台北市的時候你就必須要做綠美化，那回頭的時候你必須第一個要照顧它有沒有生命？有沒有死？死的要換。所以其實對我來說，它會變成一個成本，而且負擔的成本還有維護管理費並沒有獎勵。
HG 營造廠	其實我是認為因為綠圍籬是第一線就是施工的，市府他們出於善意，就是說至少在城市美化是一個善意的，就是一個好看。但是其實以施工或者是像現實的製作面來看，其實都是一種浪費，因為植物也是生命，你放（植栽）在這麼高溫的圍籬旁邊，對它們（植栽）來講也是真的很容易死。

doi:10.6342/NTU202400292

LDS 安全圍籬公司	我覺得其實相較於綠圍籬，我覺得用帆布就很漂亮，而且帆布就就不會要那麼高的成本，然後在我來看那些存在也是生命，就是你看他們剛剛都已經死掉了，就這種東西是大自然的東西，我並沒有覺得很適用，帆布就可以很漂亮，甚至可以放一個海報之類的，也是有美化的效果。
SJ 水電公司	第一個你維護不易，你要浪費太多的東西，自動噴灌的話水源、電源全部都要用到。植物樹木如果枯死，還要去更換，造成浪費，那些植物可能養活就送到現場去，沒有照顧就死掉，難道這就是市政府要求的？叫做有效的綠化？你用美化帆布或是宣導什麼政策，甚至說告示牌，或是這棟建築物的透視圖，放在外面讓所有路人都看到，我倒覺得這還比較好，讓人家感覺到這個美觀，這個場景是什麼。

資料來源：研究者自行彙整

doi:10.6342/NTU202400292

第六章 結論與建議

第一節 研究結論：工地圍籬綠美化內涵與反思

本研究主要目的旨在探討城鄉鏈結的綠圍籬治理網絡的內涵。因此，本研究嘗試以行動者網絡與利害關係人理論分析都市營建與鄉村生產的行動者參與網絡的歷程，同時探討城鄉鏈結關係以及綠圍籬體作為綠色治理的實踐意涵，並揭露潛藏的困境與挑戰。茲研究主要發現如下：

一、綠圍籬的演變與實踐：從臨時性安全基礎設施轉變成綠色治理工具

回應本研究發問之一：工地圍籬綠美化治理網絡是在什麼樣的背景制度下所形成？研究發現台北市綠美化的發展歷程係從 1970 年代開始一系列的綠美化政策，從李登輝時期開始推廣都市休閒農業與花市，並將 1984 年訂為綠化年，成立綠化年推行委員會，公開宣示植樹 1 千 8 百萬株，各縣市政府因此開始積極植樹，綠化效益顯著，是臺灣綠化發展的重要轉捩點。後續台北市的政策內容皆離不開綠美化項目，包含吳伯雄時期的「美化臺北，我的家」鼓勵市民於自家種植綠化植栽，黃大洲時期興建大安森林公園與中華路林蔭大道以及推廣立體綠化，陳水扁時期推廣鄰里公園與生態都市，馬英九延續生態城市加上都市景觀政策，從此台北市都市治理從都市美化轉向自然生態發展，郝龍斌時期因為 2010 年世界花卉博覽會的緣故，開展了許多景觀政策，如 2009 年台北市政府推動「臺北城市花園」與「台北好好看」景觀計畫，將工地圍籬納入都市美化範疇，同年 2009 年，台北市都發局修訂發布「臺北市建築物施工中妨礙交通及公共安全改善方案」，規定工地圍籬綠美化方式，為綠圍籬發展的重要轉捩點。從此工地圍籬從臨時性安全基礎設施轉變成綠色治理工具，並被賦予都市美化與環境改善節能減碳之責。

換言之，綠圍籬的演變是受到以綠色治理為核心的都市治理策略影響的結果，政府為了塑造綠色都市意象，透過一系列綠色治理手段，塑造出肯定綠美化的市民的主體外，更將野生自然轉化人工自然，將自然融入於都市基礎設施，從而產生綠圍籬這一特殊景觀。然而，現實生活中綠圍籬維護管理卻有著極大的差異性，並非所有綠圍籬皆能保持維護良好的狀態，有些甚至呈現整片綠圍籬植栽凋零的現象，進而促使研究者思考背後的原因以及綠圍籬治理網絡的構成。

二、城鄉共融：城鄉行動者協作下之綠圍籬治理網絡

回應本研究發問之二：鄉村與都市行動者如何參與和支持工地圍籬綠美化的網絡運作？本研究以行動者網絡與利害關係人理論為分析框架，研究發現綠圍籬是由都市與鄉村行動者共同組織的多元異質動態網絡，各方行動者之間相互依賴，形成一種協作模式，都市和鄉村之間的互動不僅體現在物資和資源的流通上，還

doi:10.6342/NTU202400292

體現在技術知識和經驗的共享上，在綠圍籬的生產過程中各自發揮角色功能，並共同參與網絡的轉譯歷程。首先，鄉村生產者主要是苗圃場、種苗場、種子公司，負責供應綠圍籬所需的植栽，生產植栽的過程中需注意肥料使用、水源管理、氣候和蟲害防治等，因此，鄉村生產者需要具備特定的技術知識與經驗，以確保植栽的生長品質。其次，都市營建者包括建設公司、營造廠、建築師事務所、圍籬、水電和園藝等協力廠商，建設公司為主要出資者與決策者，營造廠則是網絡溝通者，建築師事務所僅負責資料的簽章，協力廠商則負責建造和維護綠圍籬系統，這些行動者同樣需要具備特定的技術知識和經驗，以確保綠圍籬的生產和運作。最後，政府部門和社區居民在綠圍籬治理網絡中則扮演著監督管理的角色，政府部門需確保綠圍籬符合相關法令和規定。社區居民則可以透過檢舉機制監督維護不周的綠圍籬，提供反饋意見確保綠圍籬的美化效益。

總的來說，綠圍籬治理網絡跨越了都市和鄉村界限，展現出都市和鄉村行動者之間的協作和共享，形成跨區域的支持網絡系統，各方行動者透過知識和經驗共享，彼此合作共同實現綠圍籬的生產和維護，即城鄉生產鏈結乃綠圍籬成功實施的關鍵。城市營建者依賴鄉村生產者提供高質量的植栽，而鄉村生產者則依賴城市營建者的訂單需求，這種相互依賴關係推動資金、資源和技術的流通，尤其有助於提高鄉村地區的經濟發展。

三、綠圍籬之綠色治理意涵：權力不對等與共犯結構

回應本研究發問之三：工地圍籬綠美化反映出什麼樣的都市綠色治理意涵？綠圍籬治理不僅展現城鄉共榮的可能性，同時也暴露出權力不對等的問題。綠圍籬政策推動的過程中，資源豐富的大型營建業者能夠建設精緻的綠圍籬來提升公司形象，而資源有限的小型營建業者卻面臨著嚴峻的挑戰，不得不在資金短缺的情況下滿足政府的綠化要求，而這種資本和資源上的差異產生明顯的權力不對等關係，反映出政策規劃忽略的權力問題。這種權力不對等不僅體現在綠圍籬的規劃和生產階段，更延伸至維護管理過程，資源不足的小型營建業者因而經常面臨綠圍籬維護質量不佳或資源浪費等問題，這不僅削弱綠圍籬的美觀性和價值性，也揭示出資本差異所導致的權力不對等問題。從權力結構的角度來看，綠圍籬的治理體現出政府、都市營建者與鄉村生產者之間的微妙互動。政府透過法規和政策促使營建業者落實綠圍籬，而營建業者則可能將這些要求和壓力轉嫁給下游的合作廠商，包括水電、園藝廠商與苗圃場等，這種互動不僅展現出權力的支配和服從，還形成共犯結構關係，政府、園藝廠商與鄉村生產者分別從政策中獲利，而都市營建業者則承受額外負擔和風險。

此外，雖然綠圍籬作為綠色治理措施的初衷是改善都市環境、增添綠意，減少二氧化碳排放，然而，實際上綠圍籬的建造和維護需要大量資源，包括水、植

doi:10.6342/NTU202400292

物和各種工程材料，此外，當建築物完工後往往無法充分利用這些資源，導致資源的浪費，澆灌過程亦可能對周遭環境產生負面影響，使得綠圍籬有時反而對環境帶來負擔。其次，綠圍籬有可能只是表面性的象徵符號，非但並不能解決都市環境實質問題，其實施成本更可能遠超出實際效益，成為一種不必要的開支與浪費。當政府將綠圍籬建造的責任轉嫁給民間企業，營建業者被迫承擔額外成本，只為配合政府「表面性」的綠色政策。即使綠圍籬在初期建設帶來一定的美化效果，但這種效果卻是短暫的，營建業者礙於維護成本的預算考量，導致較難長期保持綠圍籬的美觀性，美化效果低落，反而對都市景觀與環境造成負面影響。最後，綠圍籬的設置往往只在特定時間和特定範圍內施作，變成僅是短暫性的片面措施，缺乏對都市環境與景觀整體的通盤性永續考量。

因此，綠圍籬的設計和實施需要更加周全的考量。包括綠圍籬材料的選擇、搭建方式、維護管理以及長期效益等，並且政府對於小型營建業者和鄉村生產者應提供更多支持以減輕他們的負擔，並全面考量綠圍籬的長期效益與可行性，避免資源浪費、環境負擔或加劇權力不對等的現象。

四、綠圍籬治理網絡的失靈：漂綠？自然成為消耗品？

綠圍籬作為一種綠色治理措施，雖然旨在美化都市環境，卻也浮現出一些問題，隨著新自由主義的崛起，都市綠化被視為資本主義累積的新手段。當政府將綠圍籬作為一種政策工具，以提升都市形象為目標吸引投資建設，這種商業為導向的都市綠化將可能導致綠圍籬的環境價值被削弱，從而使都市綠化成為一種政策符號而非真正改善環境的手段。

當今政府將綠圍籬視為改善與美化都市環境的治理手段，然而，綠圍籬治理網絡的失靈反映出其實際上是政治象徵。政府透過強制性法令要求民間企業設置綠圍籬，企圖塑造綠色都市意象。然而，綠圍籬實際上並未真正落實環境永續，相反地成為虛假表面的漂綠行為。漂綠指的是將負面訊息隱藏起來，只呈現出對環境友善的正面訊息。政府每年舉辦的綠圍籬競賽與專刊僅凸顯出大企業的良好公司形象，而忽略了大多數規模較小的建設公司和營造廠對於此政策的不認同，規模較小的都市營建業者認為政策不夠務實，並指出綠圍籬的成本最終仍會轉嫁給消費者，顯示出資本額不同的營建業者在政策執行中的權力不對等。綠圍籬治理網絡的失靈，代表著政策與實踐之間的脫節，這種脫節可能源自植栽供應鏈的異常、外部環境成本增加以及資源的浪費等問題。綠圍籬似乎僅是政策的形象的工具，而未能提供實質的環境效益，這種政策與實際執行的脫節更加劇資源的浪費，而非為都市環境帶來實質益處的基礎設施。此外，儘管綠圍籬在政策或部分研究中被宣稱為改善環境的有效手段，但其實際效益可能存在落差，既有研究指出，綠圍籬的減碳效益有限，甚至可能高於固碳量，這意味著在生產和維護綠圍

doi:10.6342/NTU202400292

籬過程中消耗的資源和能源可能遠超過其帶來的環境效益。因此，應有效利用自然資源並達到最大的效益，而非將自然視為可消耗的資源，政府應該重新評估綠圍籬的實際效益，確保其確實達到環境改善的目標，而不只是政策上的表徵。

綠圍籬作為綠色治理工具，是否真正帶來環境益處，或只是政策上虛偽的象徵？從漂綠的角度檢視綠圍籬，可以發現綠圍籬只是表面的綠色意象，而非真正為都市帶來長久綠化發展，在當今的都市環境治理中，綠圍籬被政府和大型企業用作政治象徵或市場行銷工具，這種現象稱為「漂綠」，即在表面上展示對環境友好的形象，而實際上可能隱藏了對環境的負面影響。這種策略通常用於轉移公眾對環境問題的注意力，創造一種環境意識的假象，而非著力於實質的環境改善，使綠圍籬成為形式上的綠色治理工具，其實際對環境的貢獻遠低於其象徵意義。當政府透過政策迫使企業在特定框架下進行綠圍籬的建設時，這些美化措施僅僅是為政治目的而存在，而非真正對都市環境有所助益。綠圍籬的美化效果更常被浮誇化為藝術品，成為政府和大型企業展現形象的一種手段。這種濫用環境美化政策的行為導致民間業者為了迎合政策只能在有限框架下進行綠美化，甚至在預算限制下僅選擇單一植栽綠化，導致綠美化品質下降。此外，綠圍籬可能與當地社區需求和期望不府，例如生長過剩的綠圍籬影響人行道的行走舒適度、灌溉過剩的綠圍籬導致人行道的青苔化，或是社區居民將綠圍籬當作垃圾桶與洗滌設施等，政策制定與實際需求不符的情況導致綠圍籬美化效果受損，甚至無法貼近居民的需求。總的來說，漂綠現象顯示出**政策制定者與實際執行者之間的斷裂**。政府或大型營建業者透過綠圍籬展現出對環境的關心，但這些行動是否真正為環境帶來長遠益處，或僅是政治需要與形象塑造所作的表面措施，值得進一步反思和探討。

五、鄉村生產者的困境

當今的鄉村生產者面臨著多重困境，這些困境直接影響農業活動和生計。以下將對這些困境進行更詳細的論述：首先，土地被收購成為鄉村生產者的困擾，有些農民因為購買土地的成本過於龐大，因此更傾向於承租土地來進行農業活動。然而，由於土地只是承租而非持有，因此不敢大規模投資購買農耕器具和設備，以免日後地主突然收回土地，導致巨大的損失，進而限制農民的生產力，因為土地是承租，因此土地容易被出價高者購買或承租，產生農用土地變成荒廢或堆棄雜物的情況，具有大量資金的人士藉由炒作土地價值來實現價差獲利，購買土地後卻不繼續耕種，使土地荒廢並長滿雜草，導致真正需要土地的農民難以找到土地耕種，浪費土地資源。再者，荒廢的土地容易成為紅火蟻等害蟲的聚集地，進而影響農業生產，農民為了取得無入侵紅火蟻證明書，必須在自己的耕地上使用紅火蟻滅治藥劑，然而，紅火蟻有婚飛現象，這意味著它們可以在風的帶動下快速遷移到其他土地，即使農民已在自己的土地上採取滅紅火蟻措施，周圍荒廢的

doi:10.6342/NTU202400292

土地仍可能成為紅火蟻的源頭，使得防治變得困難。第四，勞動力不足是鄉村地區的一個普遍問題，當今年輕人很少會從事農業工作，使得農村地區缺乏足夠勞力參與農業活動，特別是拔除雜草等勞動密集型工作變得更加困難，進而導致雜草的大量滋生，進一步影響農作物的品質和產量。最後，不可控因素對農業生產造成的影響，當極端氣候、蟲害、種子市場價格波動等不可控因素導致生產成本上升時，鄉村生產者通常需要自行吸收這些額外的成本，導致利潤減少甚至虧損，使得維持農業生產變得更加困難。總的來說，鄉村生產者正面臨一系列複雜的挑戰，這些挑戰不僅威脅到他們的生計，也對農業的長期發展產生重大影響，包含土地使用權、環境變化、市場價格及勞動力等多個困境。本研究建議應重視上述問題，以促進農業的永續發展和農民的福祉。

第二節　研究限制與建議

一、研究限制

當進行工地圍籬綠美化的研究時，在尋找都市營建工地作為研究案例時，有著一定困難度。由於未維護良好的綠圍籬可能會觸及法令規範，而面臨罰款或停工，因此外人的拍攝或記錄容易引起建設公司與營造廠的反彈與擔憂，使得田野場域不易進入。後續，透過友人介紹和滾雪球訪談的方式，研究者才得以與 HG 營造廠取得聯繫，並同意 GP 建案作為本研究案例。雖然本研究是個案研究，然而透過 GP 建案串聯 HW 苗圃等多方行動者，已然形成城鄉生產鏈結圖像。

二、研究建議

（一）綠圍籬設置標準變更

為了提升綠圍籬設置效益，建議應重新調整設置標準。現況係以基地臨路寬度作為依據，寬度超過 10 公尺以上的道路即需施做綠圍籬。然而，對於面積較小的基地而言，綠圍籬的美化效益有限且資源耗費與設置效益不成正比。又基地範圍大的建案，其收益必然較高，相較於小型建案擁有更多資本額去施作綠圍籬。因此，建議以基地大小規模作為規範綠圍籬設置的標準，超過一定面積的工地即需強制施作綠圍籬，而未達標準的工地則可採用替代性美化方式，例如彩繪或帆布來達到都市美化效果。

（二）落實植栽永續化

現況綠圍籬植栽回收再利用率低落，造成資源的浪費。因此，建議將使用完畢的植栽回歸基地或移植至其他土地再利用。然而，現行法令的限制可能阻礙植栽移植，若移植非綠化實施平面圖內的植栽可能有觸法疑慮，因此建議修訂法令，允許綠圍籬植栽重新安置在基地內的綠化空間，或者移植至最近的公園綠地、交

doi:10.6342/NTU202400292

通分隔島或其他公共綠化空間，將綠意延續社會大眾，促使綠圍籬效益最大化。又或是鼓勵營建業者種植較具美觀性的植栽，並於施工結束後，免費開放民眾認養亦是推動植栽永續化發展，增加綠圍籬實質效益的方法。

（三）採用環保型綠圍籬構件

根據訪談得知，綠圍籬市場上已有環保型綠化氈(綠化基盤)的存在，使用綠化基盤即可取代點焊鋼筋網與黑軟盆的使用，同時因其特殊的設計，每個植栽槽裡還有稻草，對植栽具有保濕的作用，且該綠化基盤可重複利用多年，相較既有的綠圍籬構件更加環保永續，然而，因該構件相較傳統型的點焊鋼筋網還要昂貴，因此使用率並不高。因此，建議政府可透過補助方式鼓勵業者鼓勵業者採用環保型綠化構件，提高其使用率。

（四）多元性綠圍籬：替代性美化

考慮到綠圍籬帶來的問題，更節省資源的方式，那就是廢除強制實施綠圍籬，改鼓勵使用其他更環保的方法美化工地。例如，要求營建業者使用簡潔素白的工地圍籬，或者透過帆布或彩繪方式美化圍籬，邀請社區居民和專業彩繪師合作，在圍籬上繪畫出美麗的圖案或吊掛未來建築樣貌的帆布等。這些替代方式相較於綠美化更為實際又能持續為環境帶來美化效果，同時避免綠圍籬所帶來的資源消耗和管理問題，是最為務實的方式。

第三節　研究貢獻與未來研究方向

一、研究貢獻

本研究在探討綠圍籬治理網絡方面提出創新和批判性觀點。結合行動者網絡理論和利害關係人理論，從而拓展理論應用的範圍。與既有研究對象不同，本研究著重分析綠圍籬的各方行動者，包括鄉村地區的苗圃場、種苗場，以及都市地區的建設公司、營造廠、各協力廠商等，從而擴展綠圍籬生產過程的認識，並且重點關注治理網絡所遭遇的困難和挑戰。透過批判視角重新檢視綠圍籬治理網絡，探究城鄉之間的協作與利益衝突關係，同時探討台北市綠美化與綠圍籬之間的連結和發展歷程，有別於過去僅強調綠圍籬優點的研究範疇。

在學術層面，本研究透過結合行動者網絡和利害關係人理論，針對綠圍籬各階段協作過程進行深入分析，這不僅增加對綠圍籬的認知和理解，還幫助識別出綠圍籬治理網絡失靈的原因，從而為其改善提供理論上的支持。在實踐層面，本研究提出了一系列具體的政策建議，目的是提升綠圍籬建設的效益和永續性，建議包括修改綠圍籬設置標準、促進植物再利用以延續其美化效果、採用其他方式進行工地圍籬美化等，旨在減少資源浪費，確保綠圍籬長期的效益。

doi:10.6342/NTU202400292

總的來說，本研究為都市綠化和環境治理的實踐提供具體的案例分析。透過對綠圍籬治理網絡的深入探究，揭示城鄉互動的複雜性，並提出一系列實務的建議和策略，旨在提升綠圍籬的建置效益。本研究成果可成為未來都市規劃者和政策制定者重要的參考資料，有助於推動更加永續的綠色治理實踐。

二、未來研究方向

首先，可以擴大研究對象和類型，針對居住在維護不佳的綠圍籬周遭社區居民進行深度訪談，以瞭解不同行動者對於美觀和效益不佳的綠圍籬看法和見解。另一個可能的研究方向是針對不同建築類型的綠圍籬進行比較分析，例如，研究公共和私人集合住宅的綠圍籬差異性，以研究者經驗為例，在找尋研究田野的過程中，即發現公共和私人集合住宅綠圍籬具有極大的差異性，公共住宅的綠圍籬維護效益低落許多，私人住宅則維護得比較好，或是針對不同建築類型進行比較分析，例如醫院、學校、集合住宅的綠圍籬差異性。此外，跨區域的研究也是可能的方向，不同地區可能存在不同環境條件、政策框架和社會文化背景，這些因素都可能影響綠圍籬的生產和維護，進行跨區域的綠圍籬比較分析，將有助於更深入了解綠圍籬治理網絡的構成，並提供相應的治理建議。

doi:10.6342/NTU202400292

參考文獻

英文文獻

Alexander Wilson. (1991). The Culture of Nature: North American Landscape from Disney to the Exxon Valdez. Between the Lines; First Soft Cover Edition

Angelo, H. Added value? Denaturalizing the “good” of urban greening. Geography Compass(2019) 13:e12459.

Beard, L., Scarles, C., & Tribe, J. (2016). Mess and method: Using ANT in tourism research. Annals of Tourism research, 60, 97-110.

Becker-Olsen, K., Potucek, S. (2013). Greenwashing. In: Idowu, S.O., Capaldi, N., Zu, L., Gupta, A.D. (eds) Encyclopedia of Corporate Social Responsibility. Springer, Berlin, Heidelberg.

Callon, M. (1986) The sociology of Actor-Network: The case of the electric vehicle. Mapping the Dynamics of Science and Technology: Sociology of Science in the Real World, London: Macumillan, 19-34.

Carter, N., Bryant-Lukosius, D., DiCenso, A., Blythe, J., & Neville, A. J. (2014). The use of triangulation in qualitative research. Oncology nursing forum, 41(5), 545–547.

Cresswell, Kathrin & Worth, Allison & Sheikh, Sir Aziz. (2010). Actor-Network Theory and its role in understanding the implementation of information technology developments in healthcare. BMC medical informatics and decision making.

Darier, É.(Ed.)(1999).Discourses of the environment.Oxford:Blackwell.

De Freitas Netto, S.V., Sobral, M.F.F., Ribeiro, A.R.B. et al. (2020) Concepts and forms of greenwashing: a systematic review. Environ Sci Eur 32, 19.

Dean, M. (1999). Governmentality, Power and Rule in Modern Society. London: Sage Publications.

Dedeke, A. N. (2017). Creating sustainable tourism ventures in protected areas: An actor-network theory analysis. Tourism management, 61, 161-172.

Foucault, M. (1991). Governmentality. In G. Burchell, C. Gordon, & P. Miller (Eds.),

doi:10.6342/NTU202400292

The Foucault Effects: Studies in Governmentality (pp. 87-104). London: Harvester Wheatsheaf.

Freeman R. E., Phillips R., Sisodia R. (2018). Tensions in stakeholder theory. Business & Society, 59: 213-231.

Freeman, R. (1984). Strategic management: A stakeholder approach. Boston: Pitman, 46.

Freeman, R. E., Harrison, J. S., Wicks, A. C., Parmar, B. L., & De Colle, S. (2010). Stakeholder theory: The state of the art.

Freeman, R. E., Wicks, A. C., & Parmar, B. (2004). Stakeholder theory and "the corporate objective revisited". Organization science, 15(3), 364-369.

Freeman, R., Harrison, J., & Zyglidopoulos, S. (2018). Stakeholder Theory: Concepts and Strategies (Elements in Organization Theory). Cambridge: Cambridge University Press.

Horowitz, L. S. (2012). Translation alignment: actor-network theory, resistance, and the power dynamics of alliance in New Caledonia. Antipode, 44(3), 806-827.

Kochemidova, C.(2007). "The Culture of the Fence: Artifacts and Meanings". New York University.

Kumar, R. (2018). Research methodology: A step-by-step guide for beginners: Sage.

Latour, B. (1987). Science in action: How to follow scientists and engineers through society. Harvard university press.

Latour, B. (1988) Irreductions: Part two of the pasteurization of France, Cambridge: Harvard University Press.

Latour, B. (2005). An introduction to actor-network-theory. Reassembling the social.

Law, J. (1986) On the methods of long distance control: Vessels, navigation and the portuguese route to India, Sociological Review Monograph, 32: 234-263.

Li, W., Xu, J., & Zheng, M. (2018). Green Governance: New Perspective from Open Innovation. Sustainability, 10(11), 3845. MDPI AG.

Li,W.A.; Li, Y.J.; Shi, D. (2016). Theoretical research on supply chain governance:

doi:10.6342/NTU202400292

Concept, intention, and normative analysis framework. Nankai Bus. Rev. 19, 4–15.

Lim, H.; Eun, J. (2018). Exploring Perceptions of Sustainable Development in South Korea: An Approach Based on Advocacy Coalition Framework's Belief System. J. Open Innov. Technol. Mark. Complex., 4, 54

Madison, D. S. (2005). Critical ethnography: Method, ethics, and performance. SAGE Publications, Inc.

Marcon Nora, G. A., Alberton, A., & Ayala, D. H. F. (2023). Stakeholder theory and actor-network theory: The stakeholder engagement in energy transitions. Business Strategy and the Environment, 32(1), 673– 685.

Martin, E. W.(2000).Actor-networks and implementation: Examples from conservation GIS in Ecuadorint.International Journal of Geographical Information Science,14(8),715-738.

Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. Academy of management review, 22(4), 853-886.

Nguyen, T. Q. T., Young, T., Johnson, P., & Wearing, S. (2019). Conceptualising networks in sustainable tourism development. Tourism Management Perspectives, 32, 100575.

Padilha,. L.G.D.O.; Verschoore, J.R.D.S. (2013) Green governance: A proposal for collective governance constructs towards local sustainable development. Ambient. Soc., 16, 153–174.

Paget, E., Dimanche, F., & Mounet, J. P. (2010). A tourism innovation case: An actor-network approach. Annals of Tourism research, 37(3), 828-847.

Parmar, B.L., et al. (2010) Stakeholder Theory: The State of the Art. Academy of Management Annals, 4, 403-445.

Post, C.; Rahman, N.; Rubow, E. (2011). Green governance: Boards of directors' composition and environmental corporate social responsibility. Bus. Soc., 50, 189–223.

Quantz,R.A.(1998).Oncriticalethnography(withsomepostmodernconsiderations).InN.

doi:10.6342/NTU202400292

K.Denzin&;Y.S.Lincoln(Eds.),Thelandscapeofqualitativeresearch(pp.447-505).NewburyPark:Sage.

Rodger, K., Moore, S. A., & Newsome, D. (2009). Wildlife tourism, science and actor network theory. Annals of Tourism research, 36(4), 645-666.

Rosol, M., Béal, V., and Mössner, S. (2017). Greenest cities? The (post-)politics of new urban environmental regimes. Environment and Planning A, 49(8), 1710-1718.

Shubham, & Charan, Parikshit & Murty, Ls. (2018). Secondary stakeholder pressures and organizational adoption of sustainable operations practices: The mediating role of primary stakeholders. Business Strategy and the Environment. 27. 1-14. 10.1002/bse.2041.

Simon,R.&;Dippo,D.(1986).Oncriticalethnography:Anthropologyandeducationquarterly,17(4),195-202.

Van der Duim, R. (2007). Tourismscapes an actor-network perspective. Annals of Tourism research, 34(4), 961-976.

Waldheim, C. (2006). The landscape urbanism reader (1st ed.). New York: Princeton Architectural Press.

Walsham, G. (1997) Actor-Network Theory and IS Research: Current Status and Future Prospects. Information Systems and Qualitative Research. Springer, New York, 466-480.

Zenghelis, Dimitri. (2012). A strategy for restoring confidence and economic growth through green investment and innovation. Grantham Research Institute. Policy paper.

doi:10.6342/NTU202400292

中文文獻

Harvey, & 許瑞宋. (2018). 挑戰資本主義：大衛.哈維精選文集 / 大衛.哈維 (David Harvey)著；許瑞宋譯 (一版). 時報.

Relph, Edward （1998）《現代都市地景》，台北：田園城市。

王志弘、林純秀（2013）。都市自然的治理與轉化 新北市二重疏洪道。台灣社會研究季刊，(92)，35-71。

王志弘、黃若慈（2019）。基礎設施化的國家建造：台灣經建計劃體制的形成與轉變。國家發展研究，19(1)，145-188。

王瑞庚、彭立沛（2015）。都會社區高地供水系統之行動者網絡研究。都市與計劃，42(2)，171-207。

余思嫻（2012）。工地圍籬綠美化對視覺偏好之影響研究。逢甲大學景觀與遊憩研究所碩士論文，台中市。

余思嫻、陳奎勳、黃音萍、蘇昱儒（2011）施工圍籬綠化之視覺景觀美質與永續性評估研究成果報告(精簡版)

吳 瑩、盧雨霞、陳家建、王一鴿 （2008） 跟隨行動者重組社會-讀拉圖爾的重組社會：行動者網絡理論，社會學研究，134：1-10。

宋炫章（2015）。台北市建築工地圍籬綠美化參賽廠商之行為研究。國立臺灣大學建築與城鄉研究所碩士論文，台北市。

李育頷（2014）。從利害關係人理論探討對都市更新案例之成敗因素。東吳大學國際經營與貿易學系碩士論文，台北市。

李承嘉 (2005) 行動者網絡理論應用於鄉村發展之研究—以九份聚落 1895~1945 年發展為例，地理學報，39：1-30。

李承嘉、廖本全、戴政新（2010）。地方發展的權力與行動分析：治理性與行動者網絡理論觀點的比較。臺灣土地研究，13(1)，95-133。

李素馨、何孟修（2020）。翻轉罐頭遊具-由社會運動行動網絡探討遊戲場制度分析與發展架構。戶外遊憩研究，33(4),51-82.

李得全、黃怡瑄（2023）。城市美學治理之探究：台北市的個案。建築學報，(123)，65-85。

doi:10.6342/NTU202400292

李涵茹（2013）。都市自然景觀化—台北市草坪的綠色治理術。國立臺灣大學建築與城鄉研究所碩士論文，台北市。

李新（2013）。師大夜市退出住宅區的困境與對策-以利害關係人治理模式分析。國立臺灣大學政治學研究所碩士論文，台北市。

李嘉齡（2002）。批判俗民誌與比較教育研究。國立臺北師範學院學報，15：211-232。

周書賢（2012）〈都市、景觀「在」建築－都市景觀主義〉,《台灣建築學會會刊雜誌》66: 53-59。

周曉柔（2013）。建築工地圍籬垂直綠化之景觀效益評估。國立臺灣大學建築與城鄉研究所碩士論文，台北市。

官美吟、彭立沛（2018）。以行動者網路概念探討水梯田復育之治理模式。農林學報，66(3,4)，201-220。

林素卿（2002）。教師行動研究導論。高雄：復文。

邱鉅儒（2014）。行人對於捷運施工圍籬設計形式之感受分析。國立臺灣大學建築與城鄉研究所碩士論文，台北市。

洪國智（2012）。建築工程圍籬綠化應用現況調查之研究。國立臺北科技大學建築與都市設計研究所碩士論文，台北市。

徐俊傑（2015）。施工圍籬綠美化之生命週期減碳效益研究。逢甲大學建築學系碩士論文，台中市。

涂美智（1992）。美化台北大都會 台北市推行綠化工作的成效。豐年雜誌，42(2)，23-25。

國家歷史檔案整合平台（1984）綠化年推行工作小組提報臺灣省綠化年推行委員會工作報告。

張雅婷（2021）。綠色經濟與綠色成長－綠色城市多層次治理模式之初探。社會與區域發展學報，6(2)，131-171。

陳宇玨（2016）。台灣戰後建築現代化與台北都市發展歷程：以中華商場為例。中原大學建築研究所碩士論文，桃園市。

陳芯慧（2022）。以行動者網絡利害關係人理論探討旅遊目的地行銷組織之角色。

doi:10.6342/NTU202400292

靜宜大學觀光事業學系碩士論文，台中市。

陳盈秀（2012）。城市在漂綠─從台北好好看系列二政策看當代都市自然的社會建構（碩士論文）。

陳軍豪（2014）。建築工地圍籬綠美化管理制度之研究。國立臺灣大學建築與城鄉研究所碩士論文，台北市。

陳慧萍（2020）。農為國本　李登輝總統紀念特別報導。豐年雜誌，70(9)，103-103。

陳震軍（2014）。台中市施工圍籬綠化澆灌模式之研究。逢甲大學建築所碩士論文，台中市。

黃, 龔書章, 康旻杰, & 王文安. (2006). 台北市景觀綱要計畫 = Landscape master plan for Taipei city / 黃瑞茂計畫主持 ; 龔書章, 康旻杰, 王文安協同主持. 中華民國都市設計學會].

黃孫權（1997）。綠色推土機-九零年代臺北的違建,公園,自然房地產與制度化地景。國立臺灣大學建築與城鄉研究所碩士論文，台北市。

楊, & 許添本. (2011). 微笑台北花漾城市: 「臺北市既有市區道路景觀及人本環境改善綱要計畫」總結成果報告書 / 楊蕙榕計畫主持 ; 許添本協同主持. 臺北市政府都市發展局].

楊弘任（2017）。「養水種電」的行動者網絡分析：地方政府、光電廠商與在地農漁民。臺灣人類學刊，15(2)，45-96。

廖尹瑄（2021）。從都市政治生態學觀點探討空間決策下的不均衡發展：高雄大林蒲地區遷村個案研究。國立成功大學都市計劃學系碩士論文，台南。

甄曉蘭（2000）。批判民族誌在教育研究上的應用。國立中正大學教育學。

臺北市政府（2015）112-115 年臺北市田園城市推廣實施計畫

臺北市議會公報（1997）第五十五卷，第十九期: 3797

歐嬌慧（2012）。山海國小本土語言教學的批判民族誌研究--多元文化之認同與差異的解析。國立高雄師範大學教育學系博士論文，高雄。

鄭祖邦（2006）。戰爭與現代性:以"民族國家"為起點的社會學分析。國立政治大學博士論文，台北市。

doi:10.6342/NTU202400292

蕭元哲（2009）。利害關係人對互動管理的瞭解與應用。文官制度，考試院八十周()，145-158。

謝采鴒（2013）。台中市工地綠圍籬之植栽評估。東海大學景觀學系碩士論文，台中市。

鍾明光（2010）。利用行動者網絡理論檢視公眾參與地理資訊系統-以美濃黃蝶翠谷為案例。國立台灣大學地理環境資源學研究所碩士論文，台北市。

鍾明光、蔡博文、盧道杰（2012）。利用行動者網絡理論檢視公眾參與地理資訊系統對社區發展轉向之影響　以美濃黃蝶翠谷為案例。地理學報，(64)，21-44。

蘇瑋佳（2001）。以立面綠化設計改善都市商業街道視覺品質之模式研究。國立中興大學園藝學系碩士論文，台中市。

doi:10.6342/NTU202400292

網路資源

Claudine Cassar （2023）. Anthropology Review，取自：https://anthropologyreview.org/influential-anthropologists/bronislaw-malinowski-the-father-of-field-research/

Global Green-Gray （2020）. Green-gray community of practice.取自：https://www.conservation.org/projects/global-green-gray-community-of-practice

Jamie （2022）。常見的施工圍籬有哪些？施工圍籬檢核重點？取自：https://lifetpins.com/fences/

PictureThis（無日期）如何種植武竹，取自：https://www.picturethisai.com/zh-tw/care/Asparagus_aethiopicus.html#Cultivation:WaterDetail

QuestionPro (n.d.) What is Field Research: Definition, Methods, Examples and Advantages，取自：https://www.questionpro.com/blog/field-research/

內政部國土測繪中心（2023）。國土測繪圖資服務雲，取自：https://maps.nlsc.gov.tw/T09/mapshow.action?In_type=web

台中市政府（2009）。台中市推廣特色綠圍籬 減碳綠化吸引各縣市前來取經，取自：https://www.taichung.gov.tw/898374/post

台灣都市城鎮形貌（2010）。臺北市未來 30 年都市發展願景綱要計畫 -生態城市發展策略與行動方案，取自：https://urbanscapetw.blogspot.com/2010/01/2009.html

台灣都市城鎮形貌（2010）。臺北就要你好看－臺北好好看系列計畫成果，取自：https://urbanscapetw.blogspot.com/2010/12/blog-post.html

立法院（2021）出席「時代課題 X 世代的對話」李登輝學研討會 游錫堃：李登輝先生奠定台灣雙普選基石 期盼大家共同珍惜並傳諸永遠，取自：https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=5255&pid=206577

桃園市草花協會臉書（2023）草花契約生產需要多久以前下單？取自，https://www.facebook.com/p/%E6%A1%83%E5%9C%92%E5%B8%82%E8%8D%89%E8%8A%B1%E5%8D%94%E6%9C%83-100063709913703/?paipv=0&eav=AfZvueVD2XePGPesyOQMyh4P8w7SRzG_MUjPma7UMMf2R5VEekQPR60K01Idz0kjyrw&_rdr

doi:10.6342/NTU202400292

黃玉燕（2009 年 9 月 23 日）。台中營建工地綠圍籬景觀 縣市爭相觀摩。【大紀元】。取自：http://www.epochtimes.com/b5/9/9/23/n2666355.htm。

黃忠榮（2010）圍籬綠美化 3 單位特優。自由時報，取自：https://news.ltn.com.tw/news/local/paper/451949

農業知識入口網（無日期）鵝掌藤，取自：https://kmweb.moa.gov.tw/index.php

農業部桃園區農業改良場（2012）台灣草花生產概況，取自：https://kmweb.moa.gov.tw/subject/subject.php?id=14697

臺北市建築師公會（2020）。修正「臺北市建築物施工中妨礙交通及公共安全改善方案」取自：https://www.arch.org.tw/Laws/bulletin_more?id=ef6876c8d78049f296c82fbe949abad8

臺北市建築管理工程處（2023）。工地圍籬綠美化專區得獎專刊，取自 https://dba.gov.taipei/Content_List.aspx?n=8EF873784CC896BC

臺北市政府施政報告（1998）市議會第七屆第七次大會施政報告 [陳市長水扁]，取自：https://www.gov.taipei/News_Content.aspx?n=D07E52F0FF169E83&sms=4F76BD4E1FD15647&s=DA436DC7819D5758

臺北市政府都市發展局（2010）2010 年台北市都市發展年報，取自：https://webpac.tad.gov.tw/bookDetail.do?id=21529

臺北市政府都市發展局（2022）。都市設計專案，取自：https://www.udd.gov.taipei/events/djdawka-17603

臺灣建築學會（2004）。2004 第三屆臺北市都市設計景觀大獎揭曉，取自：http://www.airoc.org.tw/view_article.php?id=1430

臺灣建築學會（2004）追尋一個更可居的美麗之城—臺北市都市設計景觀大獎頒獎典禮，取自：https://www.architw.org.tw/view_article.php?id=1430

聯合新聞網（2019）大安森林公園以前長這樣！台北人：住了 30 年現在才知道，取自：https://futurecity.cw.com.tw/article/1121

doi:10.6342/NTU202400292

附錄

附錄一：訪談同意書

訪談知情同意書

_____先生/女士 您好:

我是國立台灣大學建築與城鄉研究所的學生莊淯婷,感謝您願意撥空接受訪談，參與本研究的進行，在此致上真摯的謝意。本研究主題是「工地圍籬綠美化的治理網絡：從鄉村到都市的自然商品化歷程」，本研究旨從行動者網絡和利害關係人理論的研究取徑,分析工地圍籬綠美化的治理網絡以及鄉村農業支持都市綠化的發展歷程，反思自然商品化之現象，並嘗試提出相關政策建議。

為了保障您的權益，以下將向您說明研究訪談的相關訊息。本研究採用深度訪談法，以個別訪談為主，時間約一小時，視研究資料完整性，可能需要進行二次訪談。同時，為了資料的整理與分析，訪談過程會進行錄音，錄音內容僅作為研究者分析及歸類統整資料之用，基於保護受訪者的義務，您的姓名及個人資料將一律以匿名的方式處理，亦會盡力避免他人從研究發表中辨識出您，訪談內容將彙整為逐字稿以利研究分析，訪談內容僅與指導教授討論，未經您的同意絕不任意公開。

訪談中若有涉及個人隱私和他人不便知曉的部份，可以選擇分享與否。訪談期間您有權利在不告知原因的情況下，可以隨時終止錄音及訪談。研究結束後，相關資料、研究結果均會經過您的檢核後才會列入研究報告中。再次感謝您的協助與參與，使本研究更臻豐富與完善。

協議事項：

研究完成後,錄音檔的處理方式：□1.交由研究者銷毀

□2.交由本人處理

受訪者: (簽名)

研究者: (簽名)

中華民國 年 月 日

doi:10.6342/NTU202400292

附錄二：訪談大綱－都市營建者

1. 請問您對於工地圍籬綠美化政策以及實踐有什麼樣的想法？

2. 目前貴公司有哪些正在進行的集合住宅案同時又有施作圍籬綠美化？

   （在官網有看到大同區-華陰街案（都更）／士林區-葫蘆堵案／北投區-開明段案／士林區-大南路案／士林區-通河西街案）

3. 不同地點或規模大小的建案，工地圍籬綠美化景觀設計會有差嗎？（某個比較精緻某個比較普通）為什麼？

4. 法規限制臨接 10 米以上道路的工地圍籬需至少施作 1/2 以上面積的綠化，通常是做多少比例面積的綠化？為什麼？其餘沒有綠化的部分會怎麼處理？

   （安全圍籬須以彩繪、帆布、貼紙、設置綠化植栽等方式綠美化，並經設計規劃。安全圍籬臨接 10 公尺以上道路、公園、綠地、廣場及其他經主管機關公告之地區，至少應有二分之一以上面積採密植方式綠化。但因地下室開挖施工期間且無法設置者，不在此限。）

5. 工地圍籬綠美化的設計、施工、維護管理分別是由哪個單位負責進行呢？什麼樣的因素決定誰負責處理？

6. 不同建案的設計施工單位會不同嗎？還是都是委託同個單位？

7. 工地圍籬綠美化的設計是由誰決定的呢？設計的考量點有哪些？(ex:成本、美觀、專利、容易施作...等）

8. 單一個案的工地圍籬規劃設計會因為面對不同的環境區域而有不同設計做法嗎?(ex:面對大路做綠圍籬,小路就做一般的鐵皮圍籬)哪些做綠圍籬，哪些做美化圍籬，那些無？

9. 是什麼樣的因素決定工地圍籬的結構系統、給排水系統與植栽形式？

   ＜結構系統＞支撐層：單元井字框架、角鋼支撐、獨立框架基盤層：盆景式、植栽磚槽式

   ＜給排水系統＞給水設備：灑水管、微噴灌、滴流管、滲出管給水方式：自動、手動給水規劃：頂層給水、分層給水排水：集水槽、落水管與自然排水

   ＜植栽形式＞（灌木、草本、蔓藤

doi:10.6342/NTU202400292

表 2-4 綠化圍籬之植栽種類

種類	植栽名稱
灌木類	馬纓丹、黃金金露花、樹蘭、鵝掌藤、矮仙丹、紅鐵線、藍星花、朱蕉、星點木、胡椒木、桂花、細葉杜鵑、細葉雪茄花、聖誕紅、綠葉竹蕉、錫蘭葉下珠、變葉木、九節木、聖誕紅、玉珊瑚、薰衣草。
草本類	非洲鳳仙花、秋海棠、一串紅、三色堇、非洲菊、彩葉草、石竹、萬壽菊、矮牽牛、合果芋、草胡椒、山蘇、武竹、文竹、紫錦草、圓葉洋蔓、圓葉椒草、繁星花、蘭花、波斯頓腎蕨、紅蔓。
蔓藤類	常春藤、黃金葛、薜荔。

10. 平常都怎麼維護管理工地的綠美化圍籬呢？

11. 在施作或維護綠美化圍籬時，有沒有遇到什麼問題？如何解決這些挑戰？

12. 在施作工地圍籬綠美化的過程中，是否與利害關係人（例如社區居民、政府機構、環境組織等）進行溝通或合作的狀況？產生了哪些影響？

13. 您認為工地圍籬綠美化對周邊環境和社區有哪些影響？

14. 您覺得工地圍籬綠美化的景觀設計成果是否受到相關法律、政策或規定的影響？

15. 對於不同個案的工地圍籬綠美化的不同景觀樣貌有什麼看法？

16. 對於臺北市建築工程圍籬綠美化評選活動有什麼看法？

17. 您覺得工地圍籬綠美化對於建案會有影響嗎？像是房價提高？增加購屋人購買的意願？

18. 您對於工地圍籬綠美化的未來發展有什麼樣的期望或建議？

doi:10.6342/NTU202400292

附錄三：訪談大綱－鄉村生產者

1. 植物種植和照顧：

- 綠圍籬常用的植物：有哪些是綠圍籬常用的植物？選擇的原因？
- 植物種植時間：種植一棵綠圍籬植物需要多久時間？
- 如何照顧植物：怎麼照顧這些植物？需要哪些前置和維護工作？（ex:水和肥料…等）多久進行一次維護？
- 種植到出貨花的時間：從種植到出貨需要花多久的時間？一次大概提供多少的植栽量？損耗率高嗎？
- 種植或維護植栽的困難或挑戰：在設置或維護植栽的過程中，您遇到過哪些困難或挑戰？如何適應調適？
- 需要跟哪些廠商進行互動？（ex：下游園藝廠商、種子廠商…？）
- 種植綠圍籬的成本：一棵植物成本大概多少？哪一項目花最多錢？（種子、肥料、水…？）
- 專門種綠圍籬植物：有專門為都市或建築綠化種的植物嗎？
- 跟一般植物的差異性：照顧綠圍籬植物和一般植物有什麼不同嗎？

2. 對綠圍籬的看法：

- 您對綠圍籬的意義和價值有何看法？（政治經濟、政策制度、社會環境）

3. 支持或反對設置綠圍籬：

- 您對設置綠圍籬的支持或反對立場是什麼？原因為何？

4. 對都市景觀和生態環境的影響：

- 您認為綠圍籬對都市景觀有益嗎？為什麼？
- 您對綠圍籬可能對生態環境造成破壞的觀點是什麼？

5. 對綠圍籬的建議：

- 根據您的經驗和觀點，您對綠圍籬的設置或維護有什麼建議？

doi:10.6342/NTU202400292

附錄四：臺北市圍籬綠美化評選得獎建築類型統計表

臺北市圍籬綠美化評選得獎建築類型統計

屆數	集合住宅	商業辦公大樓	學校／美術館／警察局／古蹟修復	交通
第一屆	1.仁愛吾疆 2.文心 AIT 3.亞昕首藏 4.上青田	1.遠雄金融中心 2.臺北藥物科技大樓新建工程	1.綜合教學大樓新建工程 2.國美新美館新建工程	1.天水路圓環 2.桃園機場聯外捷運系統 3.臺北大眾捷運系統松山線 4.臺北大眾捷運系統信義線
第二屆	5.信義聯勤南基地集合住宅新建工程 6.信義聯勤北基地集合住宅新建工程 7.尚華仁愛大樓新建工程 8.千荷田大樓新建工程 9.敦年凱旋大道新建工程 10.上青田住宅大樓新建工程 11.桓邦桓鉅光復翠亨案 12.興洋建設玉泉段新建工程	3.全聯實業企業總部新建工程 4.華固 V-PARK 企業園區大樓新建工程 5.財團法人海峽交流基金會新建工程	3.松山國小校舍擴建暨附建地下停車場新建工程 4.台北市南湖區胡適國民小學誠正樓重建暨活動中心新建工程 5.台北市警察局士林分局新建工程	無
第三	13.元利金山南路案集合住宅新建工程 14.元利忠順街新建工	6.台北資訊園區暨停車場大樓新建工程	無	無

doi:10.6342/NTU202400292

屆	程 15.國美永吉新建工程 16.國美詠山新建工程 17.忠泰長虹-明日博新建工程 18.忠泰味新建工程 19.潤泰創新國際植物園新建工程 20.吉美悅河新建工程	7.富邦人壽敦南大樓新建工程 8.中央研究院跨領域科技研究大樓新建工程 9.中國信託新總行大樓新建工程		
第四屆	21.立樺建設忠孝無極新建大樓工程 22.吉美建設悅河新建工程 23.尚志資產大同璽苑R10 集合住宅新建工程 24.名豐建設南港經貿段新建大樓工程 25.欣翰士林官邸大樓新建工程 26.文心建設信義段G1集合住宅新建工程 27.佳緯建設裡參道大樓新建工程 28.忠泰繹新建工程	無	6.台北市市定古蹟民生西路 309 號新芳春茶行修復工程	5.台北市都會區大眾捷運系統內湖線內湖站交十一基地開發案
第五屆	29.奇妍晴川大樓新建工程 30.華固天鑄住宅大樓新建工程 31.台大 OPUS ONE 大樓新建工程 32.誠美素直新建工程 33.聯合報忠孝東路辦公暨住宅大樓新建工	10.聯合報忠孝東路辦公暨住宅大樓新建工程	無	無

doi:10.6342/NTU202400292

	程 34.頂禾園住宅大樓新建工程 35.台峰建設新生北路住宅新建工程案 36.冠德建設興雅 Band C 案住宅新建工程 37.靜心連雲集合住宅新建工程			
第六屆	38.陶朱隱園新建工程 39.龍麟建設忠孝正義案 40.璞真慶成案住宅大樓新建工程 41.忠泰建設濱江段新建工程 42.鄉林左岸新建工程 43.忠泰 M 案新建工程 44.玉光案新建工程	11.台北南山廣場新建工程	7.台北市中正區城中段社會福利綜合大樓新建工程	無
總計	**44**	**11**	**7**	**5**

資料來源：臺北市建築管理工程處（2023）工地圍籬綠美化專區得獎專刊

doi:10.6342/NTU202400292