



(圖為機構平面圖第一期工程施工區域、第二、三期規劃中)

一 園藝設計目的

園藝設計是美化環境工程的重要核心，其主要目的在於透過美學性及藝術性的植栽規劃與景觀配置，全面提升機構整體環境品質，創造兼具美感、生態與機能的優質空間。

首先，園藝設計在提升環境美觀度與視覺舒適性。透過喬木、灌木、地被及花卉的層次配置，改善原本可能單調、雜亂或缺乏綠意的機構環境，塑造和諧、優雅且具有現代感的景觀風貌，進而強化機構的整體形象與識別性。

其次，園藝設計強調生態機能的強化。選用適地適種的本土植物，能有效增加綠植覆蓋率、促進植

物花卉多樣性、淨化空氣、吸收二氧化碳，並打造健康的小型生態系統，協助機構達成永續發展目標。

第三，園藝設計具有顯著的微氣候調節功能。合理的植栽配置可提供遮蔭、降低環境溫度、調節濕度、減緩強風，緩解熱島效應，為員工與家屬訪客及住民創造更舒適宜人的戶外活動空間。

此外，園藝設計必須以人為本，滿足使用者的實際需求。透過休憩區、療癒步道、生態體驗區等機能規劃，提供社交、放鬆、復健與教育等多重用途，提升員工工作滿意度與家屬及外部訪客體驗。

最後，園藝設計秉持永續經營理念，選用低維護、耐候性強的植物與環保材料，降低長期維護成本，確保景觀能長期維持良好狀態，實現經濟效益與環境效益的平衡。

綜上所述，園藝設計不僅是環境美化的最終方向，更是提升機構競爭力、實踐企業社會責任的重要策略。透過系統化的設計，能為機構帶來環境、生態、社會與經濟的多贏效益。

具體目標（可量化）：

- 綠植覆蓋率提升至 $\geq 40\%$ （依實際條件調整）
- 植物花卉多樣性指數提升 20%以上
- 使用者滿意度達 85%以上
- 維護成本較傳統設計降低 15-25%



－ 機構環境現況分析

本機構位於桃園市龍潭區，總基地面積約 1806 坪，主要為行政辦公與社會福利事業公共服務用途。地處銅鑼圈台地範圍，屬桃園台地群東南部高位台地。基地地形整體平坦寬廣，略呈緩坡，平均海拔約 180-220 公尺，地勢東南側較高、西北側較緩傾斜。高平里地形屬典型台地地貌，起伏較小，但邊緣區域有明顯台地崖。

氣候屬典型亞熱帶季風型，年均溫 23.8°C，年降雨量約 2,150 毫米，集中於梅雨季及颱風季（5-9 月）。夏季高溫多濕，西曬問題明顯；冬季東北季風帶來較強陣風，對高大植栽構成威脅。日照時數充足，但受周邊建物遮蔽影響，機構內部約有 35% 區域屬半陰環境(大樹環繞關係)。

現有植生以老齡榕樹、大葉桃花心木及大型杉樹為主，喬木共 72 株，平均樹高 8-12 公尺，多數樹木健康狀況中等，少數出現根腐或枝條枯死現象。灌木層以杜鵑、黃金葛為主，但覆蓋率低；草坪完全沒有，裸露地比率 0%。整體綠覆率僅約 80%，生物多樣性高，常見麻雀夜鶯與蜻蜓蝴蝶活動。

主要環境問題包括：視覺景觀零亂（花草樹木自然生長欠缺美觀、老舊圍牆、雜物堆置）、休憩空間嚴重不足、主要動線缺乏綠蔭引導、夏季熱島效應明顯，以及無障礙設施不足。使用現況顯示，平日員工與外部訪客及家屬希望能強化環境美化，高峰會客時段集中於入口與停車區域，使用者普遍反映缺乏外部舒適休憩與綠意空間。

周邊環境以住宅區及主要道路為主，東側臨交通要道，噪音與汽車廢氣影響較大。

分析總結：優勢為現有老樹資源及土地面積充足；弱點為環境美化條件可再提升、綠植覆蓋比較像是森林；有機會為可打造機構綠色形象；威脅為氣候極端事件與維護資源可能較高。

整體而言，現況顯示機構環境具備顯著的美化改善空間，後續設計應優先處理土壤改良、植栽補強與空間機能優化。

花園現況分析與改善對策

土壤與環境品質	視覺景觀美化	空間利用與機能	微氣候調節
 問題 土壤板結 排水不良 鹽害或污染	 問題 視覺雜亂（裸露地、管線外露、老舊設施）	 問題 空間利用不足（動線不良、缺乏休憩點）	 問題 微氣候問題（高溫、強風、遮蔭不足）
 改善對策 土壤改良 透水鋪面與排水系統優化	 改善對策 植栽遮蔽、設施更新與景觀一體化設計	 改善對策 動線重劃、增設休憩平台與互動空間	 改善對策 複層植栽降溫、增設遮蔭設施與防風設計

一 園藝工程內容規劃

整體規劃原則：本園藝工程以生態性、美觀性、機能性及低維護性為核心原則，透過科學配置與適地適種，打造兼具自然生態、視覺美感、實用機能且易於長期維護的機構景觀環境。設計上強調永續發展，選用本土植物與環保材料，降低資源消耗，同時提升機構整體形象與使用者(住民)生活品質。

主要工程內容：

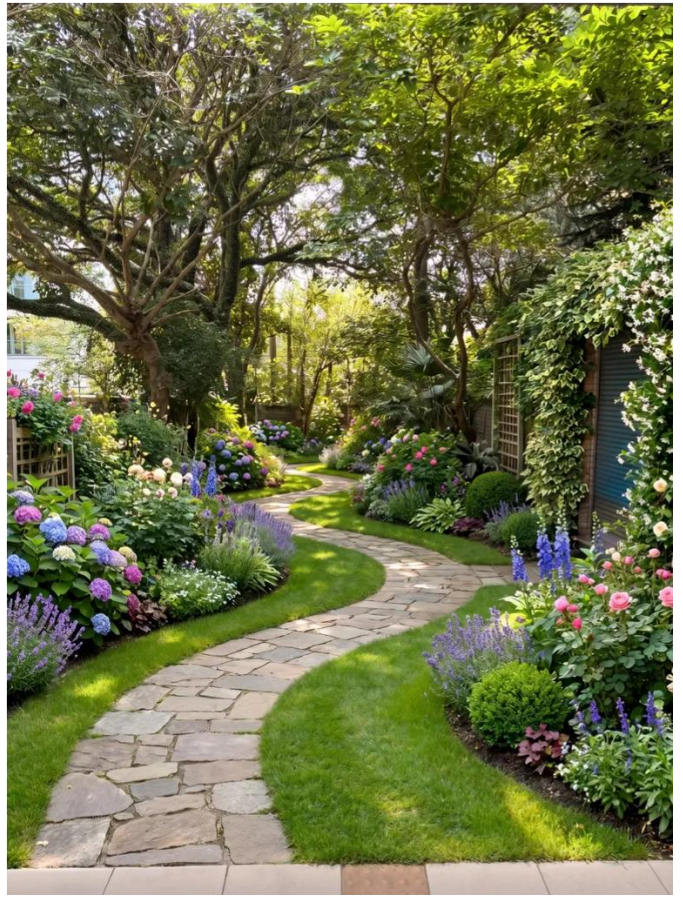
1. 植栽設計：採用複層次植栽配置，構築豐富的垂直與水平景觀結構。喬木層作為整體骨架，選用本土、耐風、耐旱及抗病蟲害之優良樹種，例如台灣欒樹、印度紫檀、楓香及小葉欖仁等，提供主要遮蔭、淨化空氣及微氣候調節功能。灌木與地被層則選擇葉色、質感與花期不同的植物，如黃金榕、杜鵑、蔓綠絨及台灣原生地被，增加層次變化與色彩豐富度。另搭配季節性花卉（如桂花、矮牽牛、波斯菊、非洲鳳仙），營造春夏秋冬不同景觀風貌。若建物具備條件，可增設垂直綠化牆與屋頂綠化系統，有效提升綠覆率並降低建物表面溫度。
2. 硬質景觀：以透水性材料鋪設主要步道與集會廣場，不僅提升行走舒適性，更能有效減少雨季積水問題。配置耐候型休憩座椅、造型涼亭及藝術小品設計，創造舒適停留空間；同時規劃生態水景或旱溪，引入水文元素，增加視覺焦點與生態教育功能；但因精神科不能有水域造景設計，故不考慮水文造景規劃投入。
3. 土壤改良與基盤工程：針對現有土壤板結問題，進行客土更換、添加有機質（如堆肥、腐植酸）及土壤調理劑，改善土壤結構、肥力與透氣性。同時設計完善的排水系統與智慧滴灌系統，結合土壤濕度感測器，實現精準節水灌溉，減少人力維護負擔。
4. 照明規劃：結合功能性照明與氛圍照明設計。功能照明確保夜間步道與主要區域的安全性，氛圍照明則透過樹木投光燈與重點燈飾，突顯植栽層次與藝術小品，營造溫馨且具安全感的夜間景觀。
5. 第一期工程之主題分區：依據使用需求劃分為入口意象區（展現機構形象）、休憩療癒區（提供員工放鬆空間）、生態展示區（推廣環境教育）及多功能活動廣場等，滿足不同使用情境，提升整體空間活力。

透過以上規劃，可有效提升機構環境品質，達成生態、美學與機能的多重效益。

優化前 1



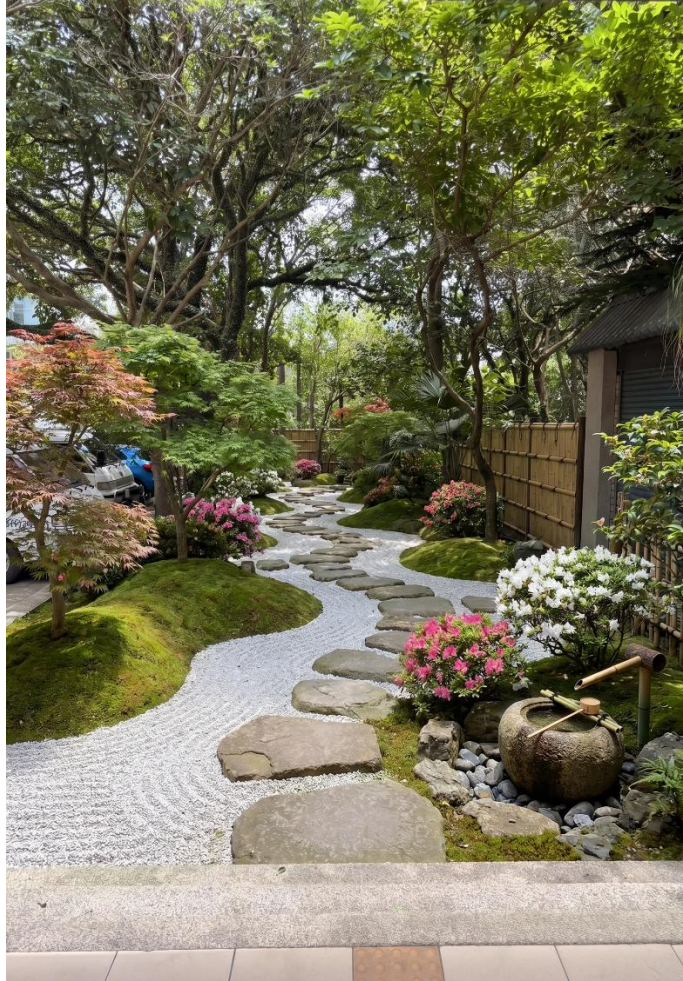
優化後 1(歐式花園造景)



優化前 2



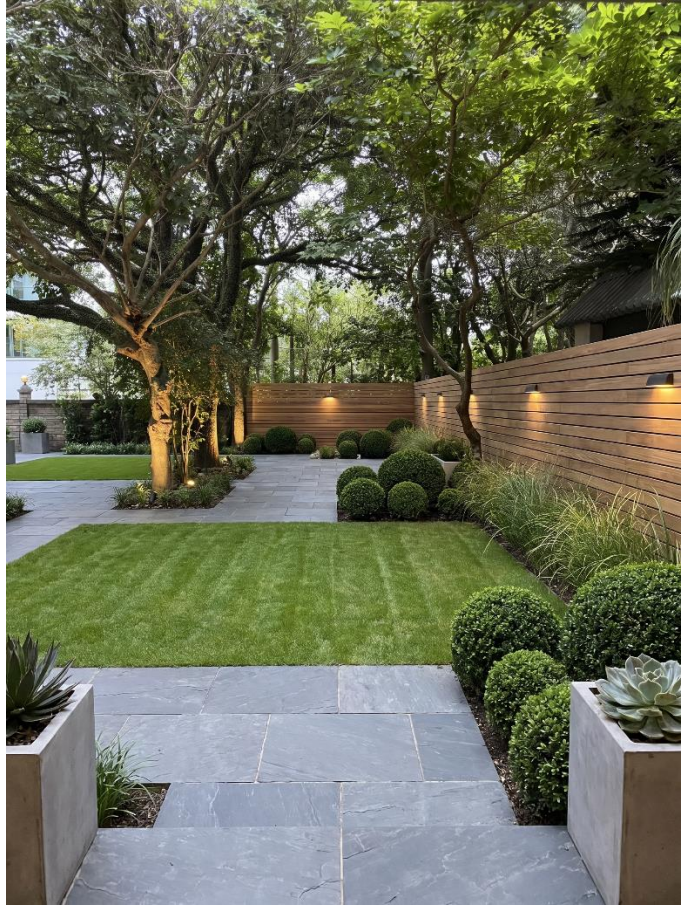
優化前 2(日式庭園造景)



優化前 3



優化前 3(現代極簡風格)



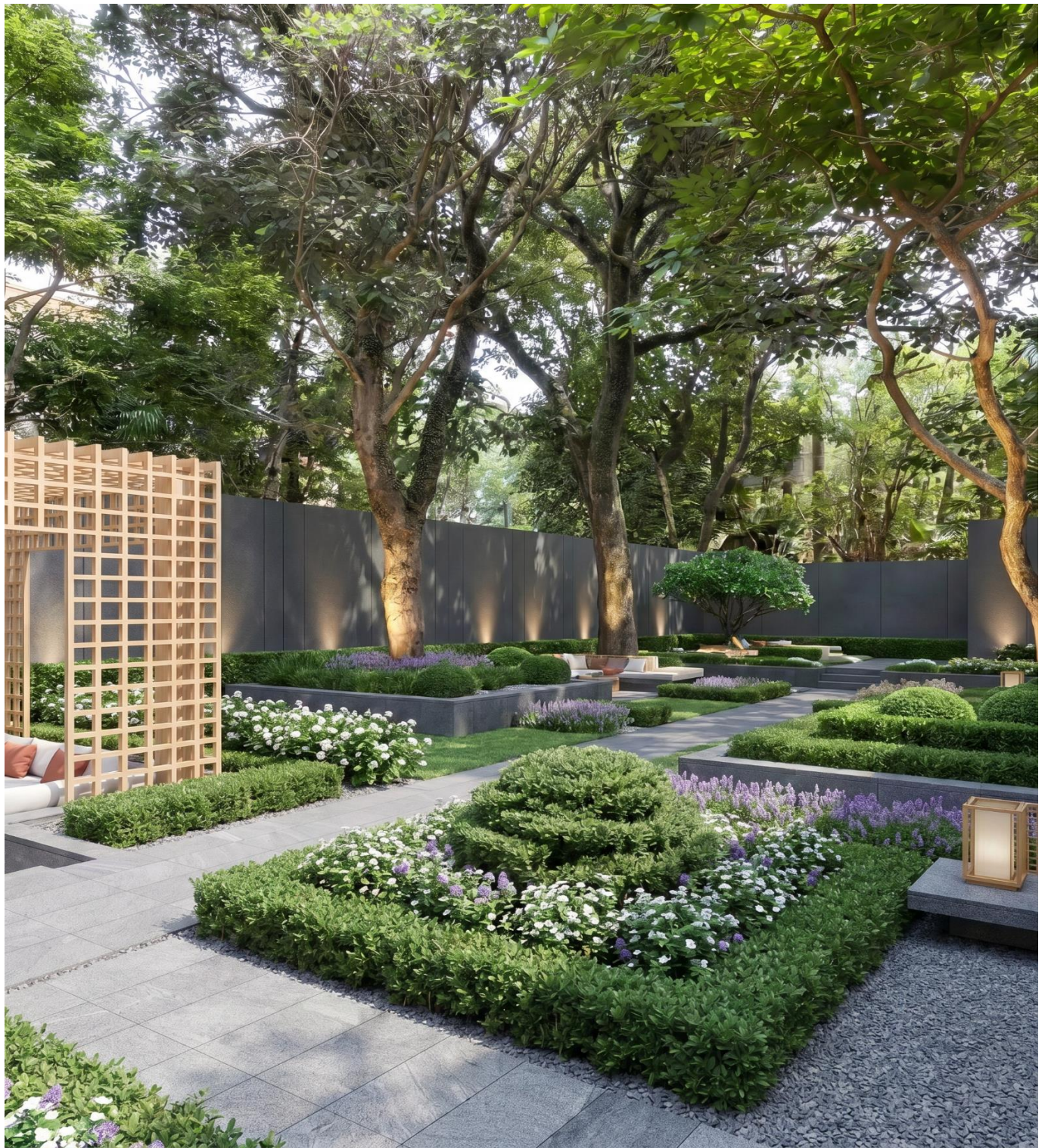
優化後(現代華風格)



優化前



優化後



優化前



優化後



－ 維護管理計畫

1. 維護策略：為確保園藝工程完工後能長期維持良好品質，本計畫採用系統化、科學化的維護管理模式，以分級維護為基礎，結合智慧科技與永續措施，降低人力與成本負擔，實現景觀永續經營。
2. 分級維護：依據使用頻率與景觀重要性，將全區分為三級維護區域。高維護區包括入口意象區與主要花壇，需頻繁整理以維持最佳視覺效果；中維護區為主要休憩區與步道周邊；一般維護區則為生態展示區與周邊綠地，採較低密度維護。
3. 日常維護項目：包含澆水、施肥、定期修剪、病蟲害防治及雜草清除等工作，確保植物健康生長。同時進行硬質設施（如座椅、涼亭、步道）的清潔與安全檢查，及時發現並修復損壞，避免安全隱患。
4. 季節性工作：依據台灣亞熱帶氣候特性規劃，春季進行整枝與新植栽定植；夏季重點加強防颱準備、病蟲害監測及遮蔭保護；秋季進行補植與土壤改良；冬季則以重度修剪、落葉清除及防寒措施為主，維持植物良好生長週期。
5. 組織與人力：維護工作可採委外專業園藝公司或機構內部園藝團隊執行。建議每年至少進行4次專業巡檢，由合格園藝技師評估植物生長狀況與設施完整性，並提出改善建議。同時建立維護紀錄制度，確保責任明確。
6. 智慧維護：導入現代科技，安裝土壤濕度感測器、自動灌溉系統及環境監測裝置，實現精準灌溉與即時警報，大幅降低人力需求與水資源浪費，提升維護效率。
7. 維護預算估算：依據景觀複雜度，預估每年每平方公尺維護費用約新臺幣150至350元。其中高維護區費用較高，一般維護區則可控制在較低範圍。首年因植栽定植後需加強照護，預算可提高20%。
8. 永續措施：優先選用低維護本土植物，減少化學藥劑使用；推廣有機堆肥自製系統；設置雨水回收設備用於灌溉；同時鼓勵員工參與簡單維護工作，提升環境教育與認同感。

透過以上完善維護管理計畫，不僅能確保園藝景觀長期維持美觀與機能，更能有效控制成本，達成生態永續與經濟效益的平衡。

景觀維護管理體系計畫



一 總結

從財務管理觀點來看，本機構園藝設計與美化環境工程是一項兼具策略性投資與長期價值創造的計畫。雖然初期需投入較高資本支出，包括土壤改良、植栽配置、硬質景觀及智慧灌溉系統等，預估總投資金額約新臺幣 450 萬元上下，但透過細緻的成本效益分析，此計畫具備良好的投資回收潛力。

在成本控制方面，本設計強調低維護原則，選用耐候本土植物與智慧維護系統，預估完工後每年維護費用可控制在每平方公尺 NT\$180-280 元，較傳統高維護景觀節省約 25%-35% 的長期營運成本。同時導入雨水回收與自動化灌溉，可進一步降低水電費用，達成營運成本優化。

效益面則更為顯著。優質景觀能有效提升機構整體形象與品牌價值，間接帶來員工生產力提升、訪客滿意度增加及潛在費用增值效益。根據同類型機構案例，綠化環境優化後，土地與建物經濟價值通常可提升 8%-15%。此外，透過價值效益導向與綠建築相關規劃，達到社會整體認同提升。

風險管理上，本計畫透過分階段實施與分級維護策略，有效分散財務風險，並建立年度維護預算機制，確保資金運用透明且可控並長期支持。

綜而言之，本園藝美化工程不僅是環境改善工程跟上精神護理之家費用調整案進行機構整體服務品質提升，更是具備正面 NPV (淨現值) 與合理 ROI (投資報酬率) 的財務投資。長期來看，它將為機構創造環境、生態與經濟的多重價值，是一項值得執行的永續財務策略，相關園藝風格決議敬請院長後續指示或是請廠商在提供更多風格選擇。

編撰人 財務規劃組 財務長 劉 00

於中華民國 115 年 06 月 02 日

正式報告