

圍籬綠美化市容  
邊盡是輕風奏  
綠色城市好樂遊  
美哉家園蝶入叢  
美化身北市好生活

感謝錫瑠綠化基金會提供相關資料及各家廠商資訊

- <三木景觀事業有限公司>
- <台灣南海股份有限公司>
- <台灣綠牆開發股份有限公司>
- <金碩實業有限公司>
- <金櫃有限公司>
- <怡心園有限公司>
- <南陽化學工業股份有限公司>
- <威肯建材企業有限公司>
- <創森環境空間設計有限公司>
- <楓葛芮庭園家飾有限公司>
- <樹花園股份有限公司>

臺北市政府都市發展局

# 2011臺北市 工程圍籬綠美化綠牆專刊



## 序

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，為推動低碳城市生活，臺北市政府自98年起嘗試推動建築工地圍籬綠美化，並修訂「臺北市建築物施工中妨礙交通及公共安全改善方案」規定建築工地圍籬臨接10公尺以上道路側之安全圍籬至少要有二分之一的綠化面積，其餘則可選擇以彩繪、帆布、貼紙、或設置綠化植栽等方式美化。讓建築工地化成一幅幅綠意盎然、饒富創意的美麗作品來妝點台北、驚豔台北，扭轉一般人對建築工地吵雜、髒亂、嫌惡的刻版印象。

隨著綠化工法推廣後衍生之課題，如澆灌系統維護、澆灌水儲存回收處理方式、植物種類選擇、綠化美化之設計等等，處處皆可見到令人驚訝的設計，可以提供給各工地作為參考。繼99年推出第一版綠牆工法專刊，今年續推出第二版工法專刊，提供更詳盡的綠牆工法知識，感謝錫瑠環境綠化基金會提供協助，讓圍籬綠化能有長足永續的進步。

## 目錄

《綠牆 Green Walls》	P. 1
三木景觀事業有限公司	P. 3
台灣南海股份有限公司	P. 5
台灣綠牆開發股份有限公司	P. 7
金碩實業有限公司	P. 9
金櫃有限公司	P. 11
怡心園有限公司	P. 13
南陽化學工業股份有限公司	P. 15
威肯建材企業有限公司	P. 17
創森環境空間設計有限公司	P. 19
楓葛芮庭園家飾有限公司	P. 21
樹花園股份有限公司	P. 23

# 綠牆 Green Walls



## 什麼是綠牆

從英文Green walls直接翻譯是指綠牆或綠壁，『綠』廣義代表了綠色植物、節能淨化等環保意識，『牆』或『壁』則指垂直或有坡度的結構面；而綠牆或綠壁則泛稱覆蓋在建築物外牆表面上生長成片的植物量體，亦或是在建築物外牆另行架構而成的立面綠化牆壁。

而另一個英文字The Living walls即是強調有生命的、會生長的活體植物覆蓋在建築物壁面，相對於城市生硬無生命的建材，表現出符合時代的潮流；其意義實與『綠牆』或『植生牆』相類似。

近年大眾認識之『植生牆』用語，始於法國植物學家派翠克布朗克（Patrick Blanc）所發明的以金屬框架、不織布毛氈層與PVC防水層所組成的『植生牆』（The Vegetal Walls）系統，並使植物生長在立面的立體牆面。派翠克布朗克先生曾於2007年應邀來台，在國家音樂廳創作兩幅壁畫式作品。但隨著各式工法的開發及案例推廣及應用，各種模組式的綠牆或在建築物表層附生蔓延的植物綠牆，在世界各都市空間的立面中已漸漸與日俱增，透過綠牆的設置可以達到阻隔揚塵，降低噪音、減少熱傳導、減少二氧化碳、降低都市熱島現象、增加生物棲息空間並達到美化市容的效果。



## 綠牆的形式

### ◆ 植生綠牆

將盆栽安置或種植於壁面上的綠化方式，依照設置方式不同而有多種系統，可大分為簡易的棚架式、不織布植生毯、模組化系統等形式。植生綠牆一般在綠化覆蓋效果上可速成，但相較建構成本及後續維護管理的成本較高。且盆栽安置於壁面上較易乾燥、容器窄小儲水能力有限，灌排水系統尤其重要。

棚架式是指在壁面上使用C型鋼、鋼筋、鐵格柵、鋁板、塑膠盆栽端盤等材料製作簡易棚架，然後將盆栽擺放在棚架上，設置方式簡單，費用低廉。

不織布植生毯是利用不織布堅韌與吸水、透氣的特性，在毯上挖洞種植植物，較不適合在淋雨的環境使用。

模組化系統是指固定材、栽植盒、灌排水系統等組件，經整體設計後成為模組化的栽培系統，唯其設置費用較高昂。

### ◆ 綠簾綠牆

於壁面設置花台或花箱，種植懸垂性的植物，以覆蓋壁面達到綠化的效果，常使用雲南黃馨、武竹、錫蘭葉下珠、光耀藤、南美蠻蝶菊等，設計時需注意每種植物有不同的枝條垂伸長度，以免綠化效果不彰。

### ◆ 綠籬綠牆

於建築物牆面前土地上種植灌木，利用修剪方式控制灌木貼牆生長，達到壁面綠化的效果，常使用羅漢松、金露花、狀元紅、女貞等生長勢強的灌木，受限於灌木高度，一般應用於高度3公尺以下的牆面為多，維護管理較簡便。

### ◆ 攀架綠牆

於牆面外設置網繩或攀爬架等設施，再利用種植各種以嫩莖、卷鬚纏繞，莖長伸攀掛等方式攀爬生長的蔓藤植物，具有生長迅速，可選擇物種豐富等特性；除觀賞效果外，還能種植蔓性的蔬果植物，常使用的有西番蓮類、黃蟬類、蒜香藤、炮仗花、紫藤、豆類、葡萄等，兼具在地食材之作用。

### ◆ 爬藤綠牆

將具有氣生不定根及吸盤等構造的蔓藤植物，直接種植於牆邊土地或盆器內，使其直接利用牆面結構攀爬生長。常見的有薜荔、珍珠蓮、風藤、爬牆虎、黃金葛、常春藤、絡石、合果芋等；供攀爬的牆面需較粗糙，以便氣生根吸附其上生長。唯部份植物，如薜荔，常因枝葉量體增多使牆面難以負重而剝落，需另設置繩網以協助固定。

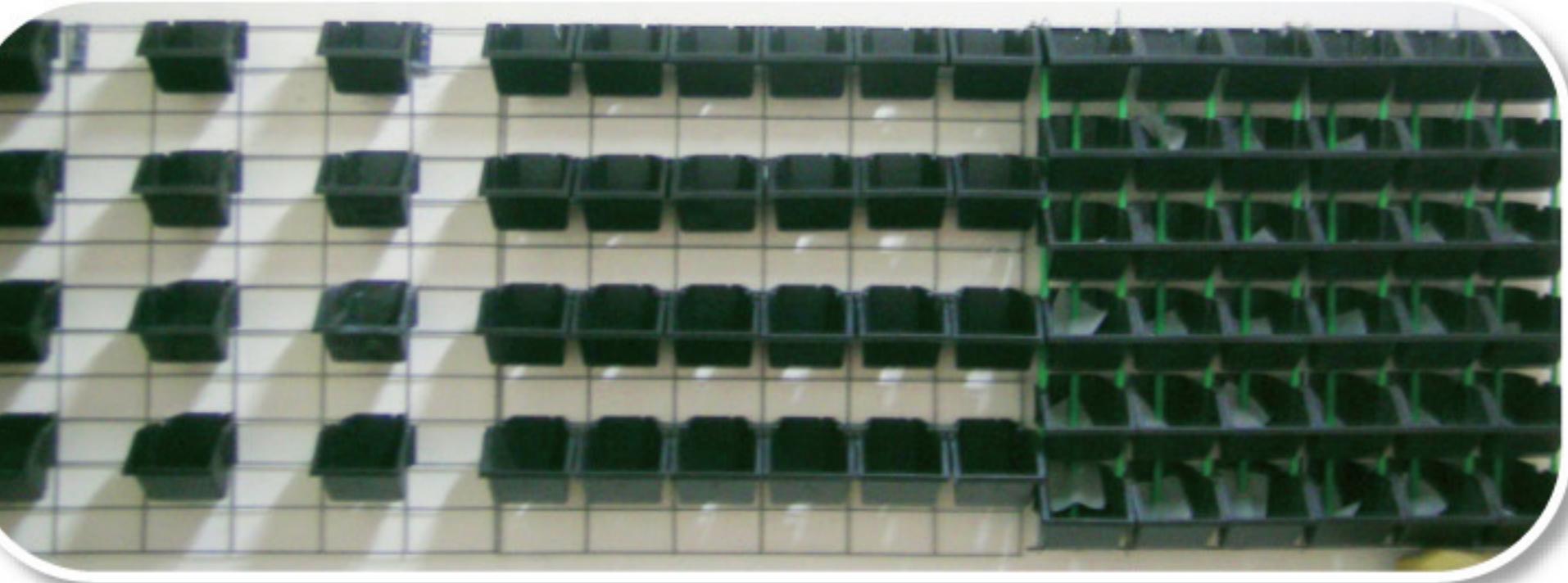


# 三木景觀事業有限公司

地址：台中縣大里市塗城路735巷5弄16號  
電話：(04) 2493-2508 傳真：(04) 2493-0857  
行動：0910-425450  
網址：<http://www.3-tree.com.tw>  
E-mail：a24932508@gmail.com

## PP盆體工地圍籬

- ◆ 左右卡準接合牢固不掉落。
- ◆ 上下結構加強柱，抗強風。
- ◆ 在底部可設排水槽，收集餘水回收利用。
- ◆ 用水量少，且可調整設置定時控制。
- ◆ 密度有56、38可供選擇。



## 最不會佔空間的不織布工地圍籬

- ◆ 厚度最薄，佔用最少的人行道空間。
- ◆ 單位面積密度高(52~56)。
- ◆ 利用鐵網支撐，重量分散。
- ◆ 造價便宜、施工快速。



# 台灣南海股份有限公司

地址：台北市南京東路三段9號8樓之2

電話：(02) 2506-5918 傳真：(02) 2506-8924

網址：<http://www.nanhaico.com.tw>

E-mail：[nanhaico@ms69.hinet.net](mailto:nanhaico@ms69.hinet.net)



## 規劃設計理念與構想

- ◆ 提升企業形象：有別於一般廣告，響應並落實節能減碳。
- ◆ 空氣淨化：具有調節空氣溫溼度、減輕噪音、吸附塵埃、淨化空氣等作用，有利於人的健康。
- ◆ 消除疲勞：綠化能消除眼睛疲勞、放鬆身心、並達到舒壓、解除車潮中緊張的氣氛。
- ◆ 景觀美化：施工圍籬綠化目的為美化都市環境。
- ◆ 永續綠化：獨立灌溉系統降低維護成本、養護更換容易，拆、組裝快速便捷，可重覆利用。
- ◆ 客製化服務：可依使用者需要，配置植栽以達需求之意象。



## 調整型植生牆

本系統以數個立體植栽槽體單元組成，可依使用者需求排列組合成不同形狀，且各植栽槽內均設有獨立的滴灌與排、保水功能。且安裝容易、簡便。

- ◆ 重複使用施工綠圍籬
- ◆ 自然風格的壁畫
- ◆ 綠化視野的隔間
- ◆ 綠意盎然的屏風
- ◆ 能呼吸的展示架
- ◆ 調節溫度的綠牆

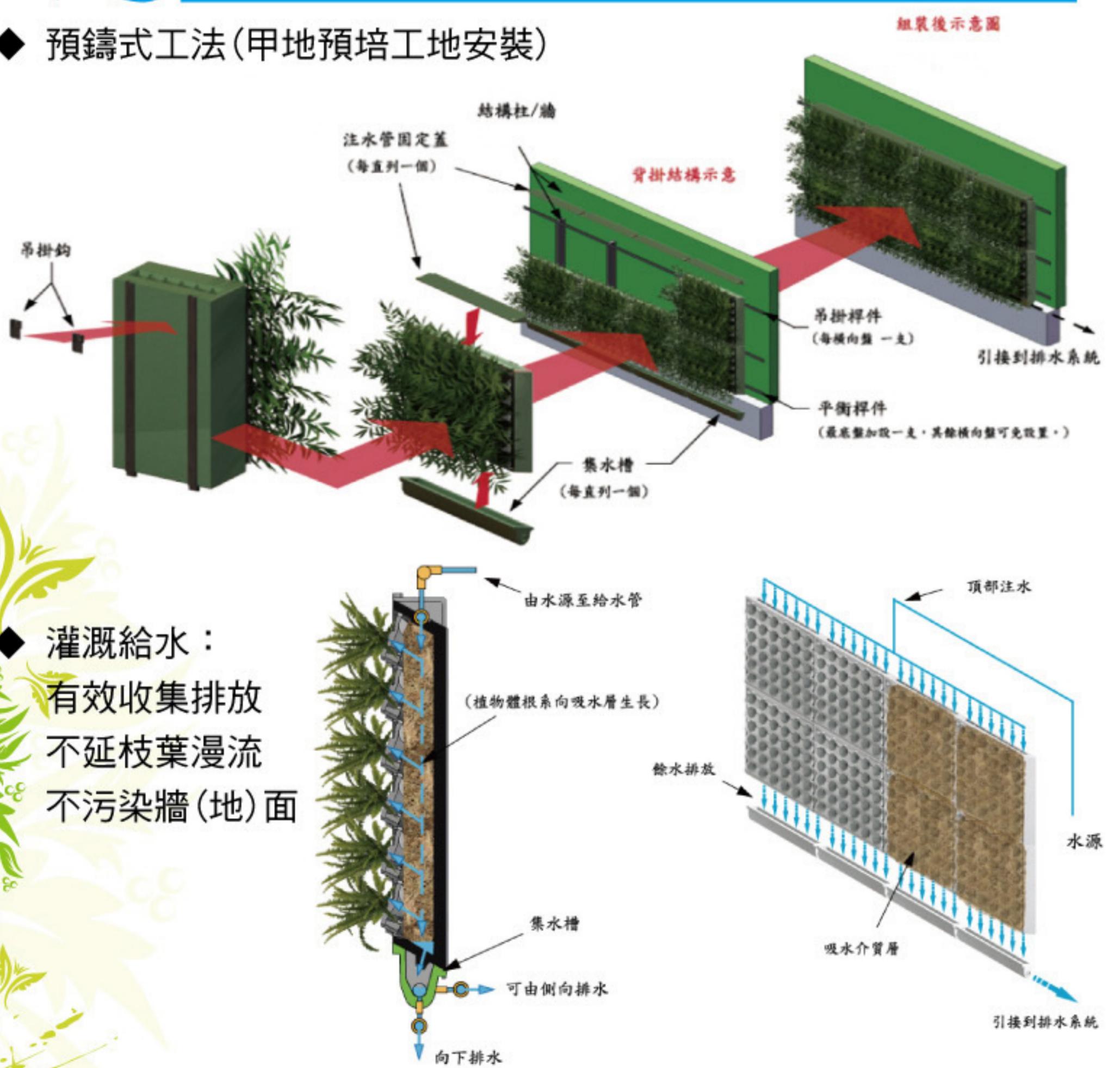


綠化市容，跳脫舊有印象  
賦與工地圍籬生命力

地址：桃園縣大園鄉溪海村20鄰王厝28-4號  
 電話：(03) 384-0018 傳真：(03) 384-3178  
 網址：<http://www.tw-gw.com>  
 E-mail：[tgw.com@msa.hinet.net](mailto:tgw.com@msa.hinet.net)

## 第三代植生牆系統

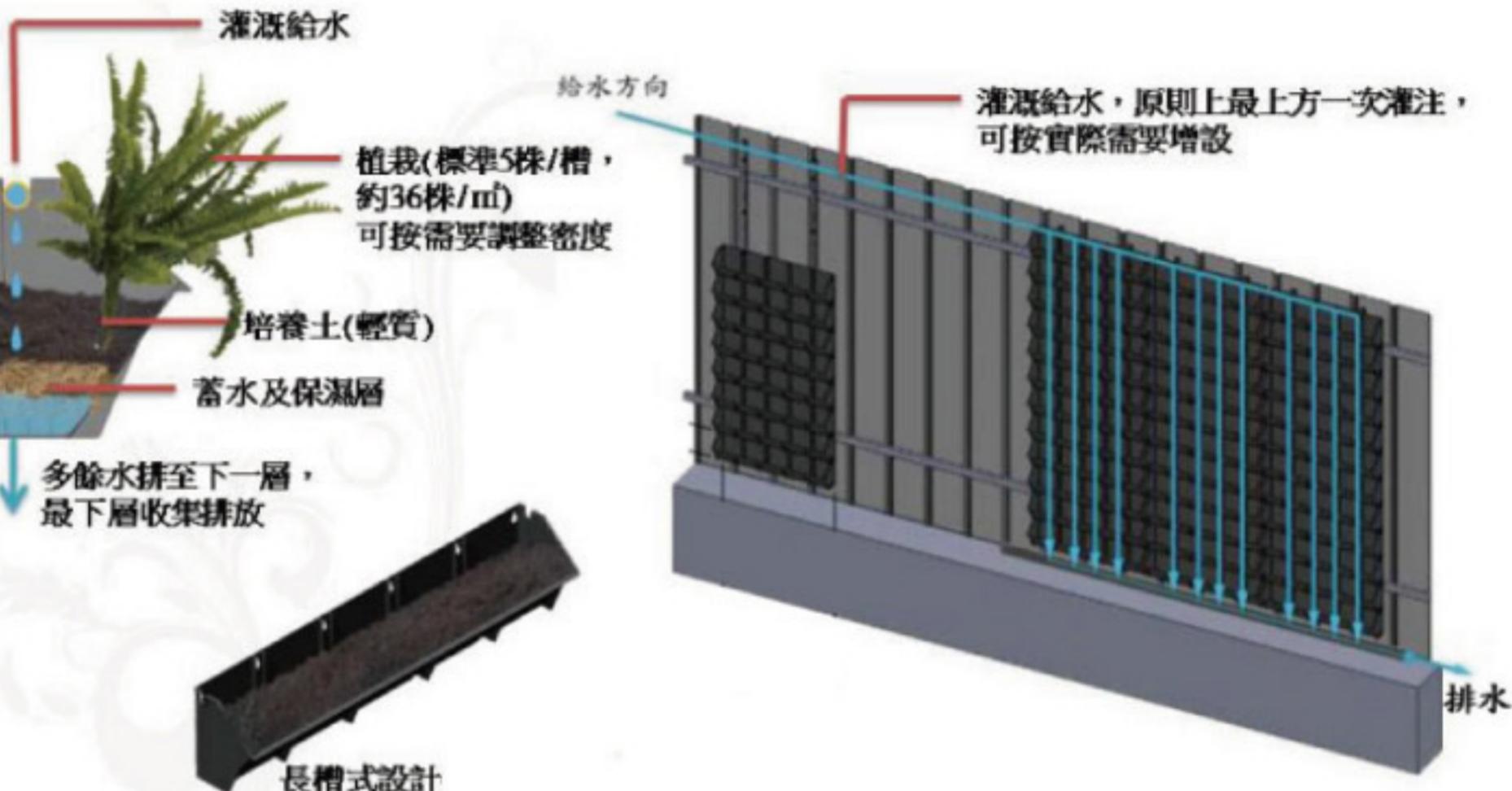
### ◆ 預鑄式工法(甲地預培工地安裝)



## CTP501植生牆系統半預鑄式工法

(八成甲地預鑄，二成現場施)

### ◆ 灌溉給水：有效收集排放、不延枝葉漫流、不污染牆(地)面



### ◆ 案例照片



# 金碩實業股份有限公司

地址：732臺南市白河區秀祐里頂秀祐1之30號

電話：(06)-683-0093

聯絡人：周宗毅 經理



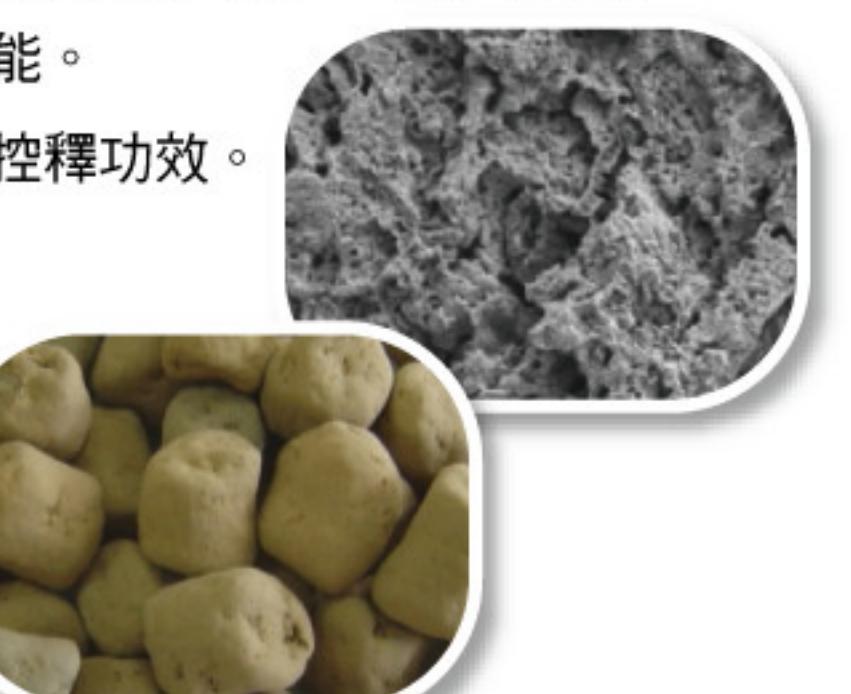
## 公司介紹

- ◆ 台灣唯一集研發、生產及產品應用服務於一體之輕質粒料專業製造廠。
- ◆ 集結了國內輕質粒料相關領域的專業人才，結合產官學界力量，利用國內廢棄物創新開發「本土性」環保節能綠建材。
- ◆ 主要產品：景觀用水陶石、工程用輕質骨材
- ◆ 2007年1月申請通過設置2條生產線，預定年產能10萬立方公尺。
- ◆ 2008年6月建置完成第一條生產線，設計產能可達為4.5萬立方公尺。



## 產品介紹

- ◆ 「水陶石」採用「水庫淤泥」為主要原料，混合「台北市下水道污泥」特定配比後，以1000°C高溫一次焙燒成型，為國內廢棄物再利用之環保綠建材。
- ◆ 顆粒內部呈連通多孔狀，可提供吸水、儲水功能。
- ◆ 顆粒外殼具微孔特性，可提供顆粒強度與水份控釋功效。
- ◆ 具保水、透氣特性可有效促進植物根部生長。
- ◆ 輕質、美觀、乾淨、無毒、無菌、無蟲害。
- ◆ 顆粒性質穩定、不腐爛、可重覆使用、不含雜草種子維管容易。



## 產品介紹

- ◆ 綠牆栽培介質基本原則為（一）「輕質」：自然土壤風乾容重1.2~1.4g/cm<sup>3</sup>，綠牆栽培介質較佳風乾容重為0.6g/cm<sup>3</sup>以下。（二）「穩定」：綠牆建置完成後，補充或更換生長介質的難度將大幅增加，利用不會破碎或降解的無機質材料為主原料，僅搭配少量的有機基肥，提供植物初期生長所須養份，可確保介質物理結構的穩定性。此外，良好的綠牆系統、日後水份和養份的供給、酸鹼值的控制亦是綠牆生長良好的主要因素。（三）「環保」：台灣過去人工栽培介質大都以國外進口的天然無機礦物和天然有機材料為主，隨著礦產資源日益匱乏，且長途運輸碳排放量高，以國內工、農業廢棄物進行資源化再利用為栽培介質為未來發展趨勢。應儘量選用製造、使用和未來廢棄物處理不會的環境造成污染的介質。
- ◆ 金碩公司開發的「綠牆配方土」：可依據不同綠牆系統和景觀植栽需求，進行客製化配比設計，工廠預拌混合效果均勻，可降低工地現場施做難度、施工人數，大幅縮短施工時間。



高雄愛河邊 河東路立體綠牆



## 結論

- ◆ 金碩公司秉持推動資源永續的理念，長期投入對新型材料開發與應用的研究，加速廢棄物再利用產業升級，推動「本土性」環保節能綠建材的廣泛應用，例如「低碳示範社區」、「低碳城市」等相關示範工程。
- ◆ 利用廢棄的水庫淤泥、河川淤泥、下水道污泥，轉化為具有優勢的輕質粒料，提供營建和景觀工程新功效材料的選擇，同時可舒緩對於天然砂石之需求。

## 金櫃有限公司

地址：苗栗縣卓蘭鎮內灣里1鄰內灣1-2號  
電話：(04) 2589-1078 傳真：(04) 2589-7888  
網址：<http://www.goldencase.com.tw>  
<http://www.wretch.cc/album/goldencase>  
E-mail：[golden.case@msa.hinet.net](mailto:golden.case@msa.hinet.net)

### 公司簡介

金櫃有限公司成立於民國78年，主要生產產品有塑膠花盆、植床板、穴盤端盤、綠牆、立體花牆..等園藝資材。為因應環境、氣溫的驟變，綠牆、立體花牆的建造不僅可達到美綠化的功能，更能減少二氧化碳以達到環保效能。本公司目前也自創品牌"花草木的家"已躍升國際舞台，市場遍及美洲、歐洲及亞洲，未來希望能開發更大的國外市場，往國際化企業邁進。

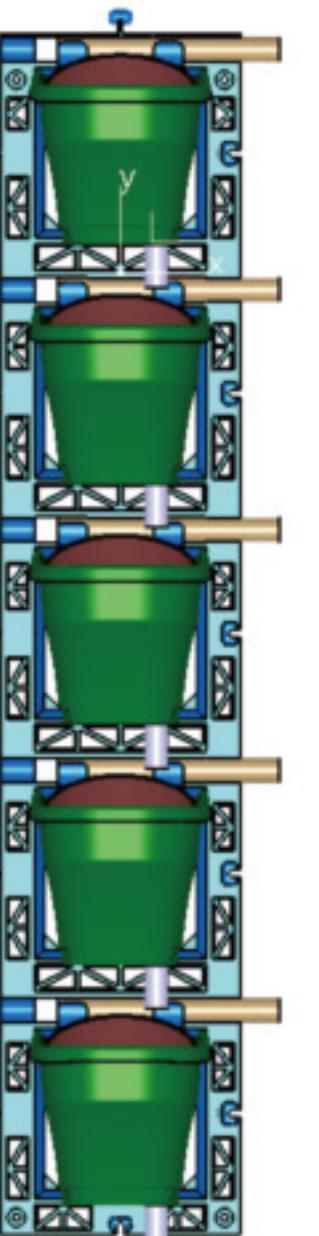
### 產品

#### 5孔、20孔花牆產品優勢

- ◆ 花牆可依自己的喜好建造各式組合，如立體花牆、多邊形、圓柱形等。
- ◆ 花卉可排列公司名稱、商標。
- ◆ 產品為工廠直營，價格具競爭力、品質保證。
- ◆ 組裝容易。



新產品5孔花牆組



#### 花牆板產品優勢

- ◆ 採用pp耐用材質，具耐厚性，平整不易變形的特性。
- ◆ 相較於傳統產品組裝方便、拆卸容易，在使用上更省時簡便。
- ◆ 提供多種尺寸，可依照實際場地面積，組裝成適合的花牆的大小。
- ◆ 亦可當綠意盎然的屏風。
- ◆ 除了作為一般花牆的使用外，花牆板也做為溫室植床使用亦可當作隔水墊板、草莓高架用的育苗架等，產品使用十分彈性多元。



勾盆

### 實例

#### 植生牆工法介紹- 經濟型綠牆工程

簡易式綠牆簡介(經濟型) Ecology & Leisure& Inspiration



新社花海節



苗栗縣卓蘭鎮花果節

#### 植生牆工法介紹- 經濟型綠牆工程

簡易式綠牆簡介(經濟型) Ecology & Leisure& Inspiration



電話：(02) 8666-9543

行動：0935-142004

連絡人：吳建財

## 鐵皮屋的春天

天氣好熱！生活在鐵皮屋內更熱！要降低溫度，首要阻隔熱源。熱源來自四面八方，因此，儘可能由屋頂綠化，延伸到牆面四周的整體造型美化。藉由此次參展的機會，介紹一種簡單、可以DIY、又可以很環保的工法，僅提供給同好者參考，請多多指教，謝謝。

目前，市面上流通較多的綠牆與綠屋頂資材，以模組化形式，分別組裝而成，有其簡便性與經濟性。但因植栽個體土壤介質不多，造成澆水養護上的困難度。本工法的開發，在於植栽土壤介質的相聯通，可以達到植栽間根群水分與養份互補的親和性，進而減低維護的成本。



### 茲介紹工法如下：

#### A. 屋頂綠化：

- ◆ 在原有屋頂上方，先安裝防銹鋼網一層（斜面鐵皮屋頂專用），再依需要安裝簡易噴水頭數組（依栽植面積及噴頭性狀設定），鋪一層1~3cm蓄排水板，上層鋪設2cm不織布種植墊+1~3cm粗沙（或泥炭土）+2~3cm台北草、地毯草、假儉草、或其他地被植物。排水下緣，以導水溝槽及排水管收集至儲水槽內，經沉澱、過濾後，經由土壤乾濕度控制器控制，提供必要之水分補充，可避免浪費水及電的資源。（也可利用太陽能控制抽水馬達澆水）。
- ◆ 若有颱風警報，應以安全網覆蓋草皮表面，防止栽植層掉落，避免危害發生。

#### B. 立面綠化：

- ◆ 以點焊鋼絲網焊接於外牆，距離壁面約5~10cm厚度，外圍以遮光網包覆固定，內層填充調配土，外表依設計圖騰，以穴盤苗依序栽植，最上層可配滲透管，自動補充水分，即告完成。
- ◆ 最底層，宜設置排水溝槽，導引多餘的水流至排水溝，避免蚊蟲孳生，及污染環境。
- ◆ 立面之土壤介質，應選用保水性較優之介質，如泥炭土、蛭石等。
- ◆ 植物宜選用多年生常綠之種類，如紅莧草、綠莧草、白莧草、薜荔、蔓榕、黃金葛、羊齒等，減少維護之頻率。

#### C. 本工法建議：

- ◆ 於剛栽植完成後，密集維護及管理1~3個月，往後則以自然生態方式，盡量減低維護頻率，降低維護費用支出。

# 南陽化學工業股份有限公司

地址：嘉義縣水上鄉柳鄉村柳子林199號  
電話：(05) 235-7868 傳真：(05) 235-6085  
網址：<http://www.southsun.com.tw>  
E-mail：[southsun@southsun.hinet.net](mailto:southsun@southsun.hinet.net)

## 方型綠化綱管 ECO MESH PIPE CREATE ECO-ENVIRONMENT



## 方型綠化綱管

ECO MESH PIPE CREATE ECO-ENVIRONMENT

### 垂直綠牆應用



# 威肯建材企業有限公司

綠牆系統/綠屋頂系統

專業材料/專業施工

地址：台北市光復南路676巷2號1樓

電話：(02) 2707-2565 傳真：(02) 2707-2570

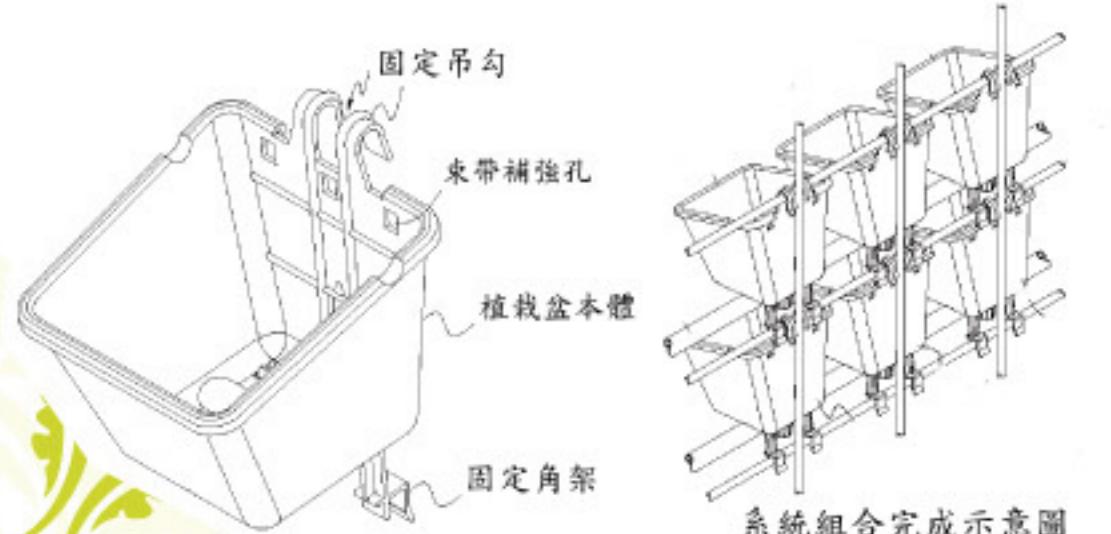
網址：<http://www.wekan168.com>

E-mail：[wekan168@yahoo.com.tw](mailto:wekan168@yahoo.com.tw)

本公司以下各型式之綠牆系統，提供最價廉物美的材料來達到最有效的圍籬綠化功效，在都市化的寸土寸金土地上增加環境的綠化量：

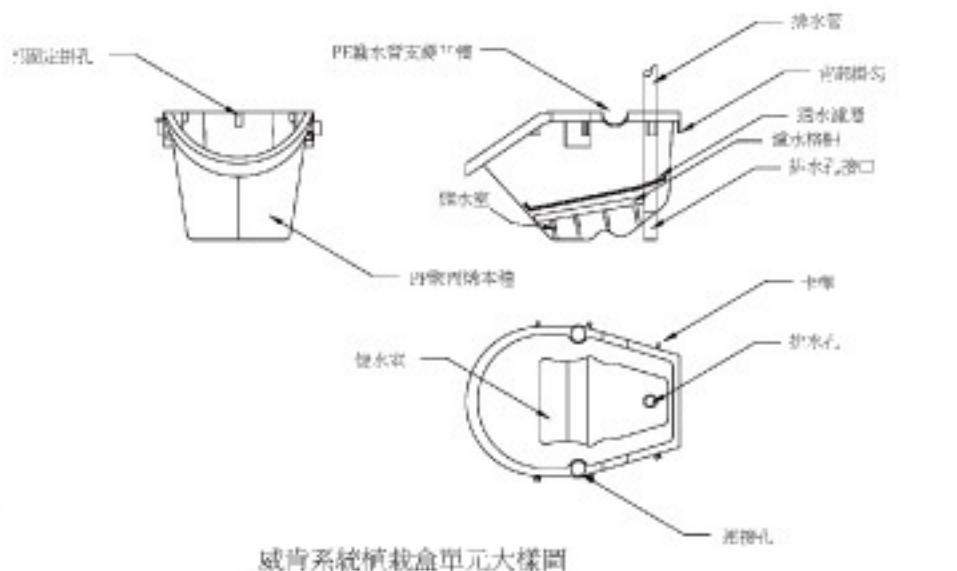
## ◆ 簡易型植栽盒系統

(簡易施工，易於調整植栽位置)



## ◆ 完整型植栽盒系統

(具有獨立供排水以及蓄水功能)

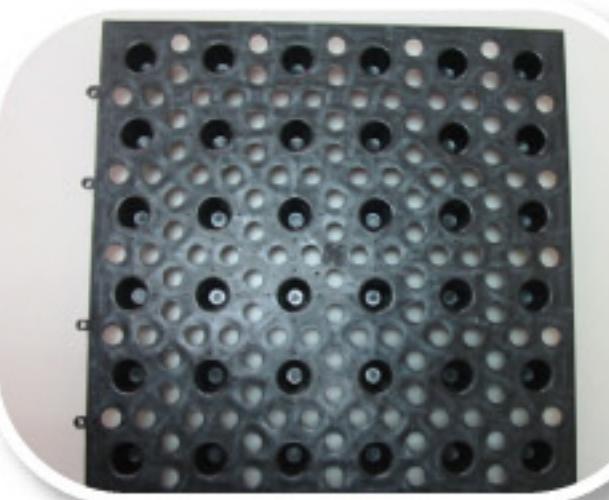
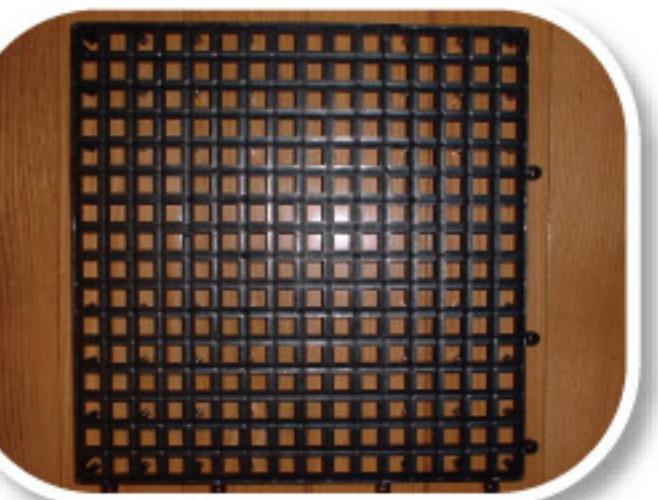


## ◆ 速成型綠牆植栽毯系統(最價廉物美之圍籬綠化工法)



傳統之屋頂綠化排水層大都使用碎石級配來構築。但由於近年來級配料之取得日益困難，價格高漲；且施工較為困難、且難以控制品質、本公司出品之各式排水板提供工程界一更具信賴度，施工更簡便之工法、迅速排除滲流水所產生之問題，以保障屋頂綠化工程品質。

◆ 單面組合式排水板 ◆ 雙面組合式排水板 ◆ 儲水排水板



## 威肯建材企業有限公司圍籬綠化實蹟

歡迎來電詢問，本公司將提供更詳盡之技術資料！



地址：新北市深坑區楓腳坑5號之3

電話：(02) 8662-6715 傳真：(02) 8662-6716

網址：<http://www.sa-space.com>

E-mail：[sa.space@msa.hinet.net](mailto:sa.space@msa.hinet.net)



## 水耕綠牆系統

### ◆ 立體綠化的新契機『節能植物工廠』

創森團隊在植生牆系統設計的過程中，導入了多項節能的概念，充分利用水資源使循環再利用，使植物的存活率提高，完成零維護、低耗能管理的久置系統，讓綠牆真正具備環保綠建築概念。近年來更將綠牆成功運用於『節能植物工廠』，使立體綠化走入大眾生活，為環境帶來更大的助益。（詳細之內容可查詢創森網站）



### ◆ 節能綠化系統環保概念：

- 模擬自然環境生長方式，植栽存活率高。
- 可與中水計畫、汙水再利用結合。
- DIY簡易操作，易於施工管理，降低維護成本。
- 水耕方式種植，植栽根部可有效吸收養分。
- 蓄水、保水機制，水資源完整利用，節約水電。
- PE無毒回收材製作，使用年限長可回收再利用。
- 非滴灌系統採用雙向供水機制，沒有堵塞問題。
- 虹吸種植法蓄水節能觀念，解決綠牆面臨枯水期缺水問題。

### 設備說明

**A 植物種植區** — 增大土壤區域。提供植物更多生長空間，底部透氣固根板，加強植株根部透氣度，使生長良好。



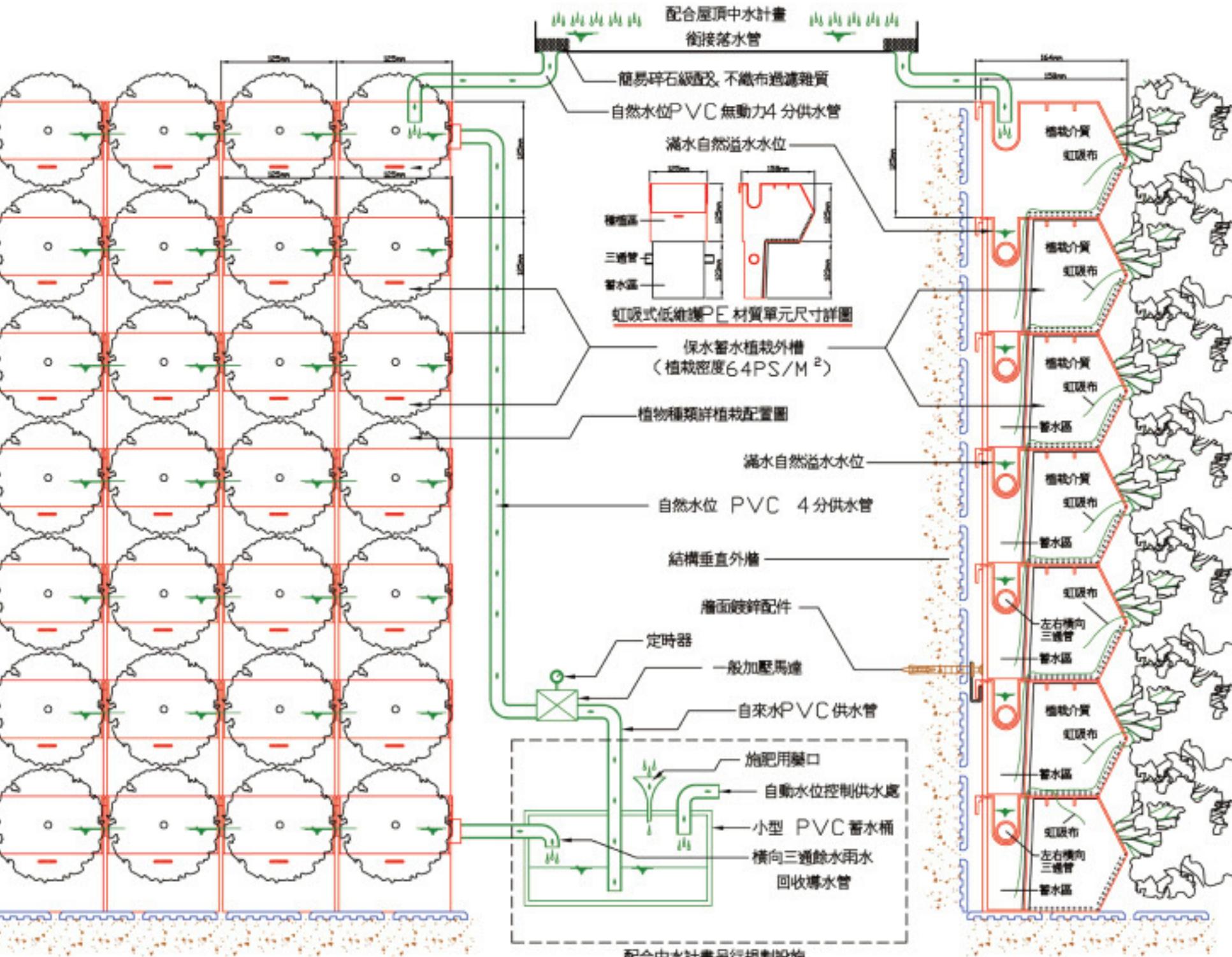
**B 虹吸布** — 特殊設計的虹吸材質，因其特殊紋理，可薄化水分子，提高溶氧度。穩定的將底部蓄水區的水資源帶往種植區，使植物充分吸收。模擬自然界土壤中多孔隙的生存環境。

**C 空氣帶** — 獨特的空氣帶設計，讓植物的根部階段性的碰觸到空氣，促進其養成的需求。避免傳統水耕溶氧不足的問題。

**D 集水層** — 如同水撲滿的原理，將澆灌餘水與雨水儲存在每個單元盆裡，透過虹吸原理使植物自動補給所需水分，使每一滴澆灌水百分之百使用，不流失，降低大幅的維護管理成本。

**E 雙向出水口** — 橫向三通連結，水平水路，保持橫向盆體均勻補水。  
垂直溢流口 — 保持垂直水路暢通，使上層到下層均勻佈水，不易堵塞。

## 系統安裝方式



正面圖施工示意圖說

剖立面圖施工示意圖說

## 創意節能綠化(景觀造型綠牆、造型花屋、節能花柱)





地址：台北市紹興北街35號2F之6

電話：(02) 2321-3381 傳真：(02) 2393-6850

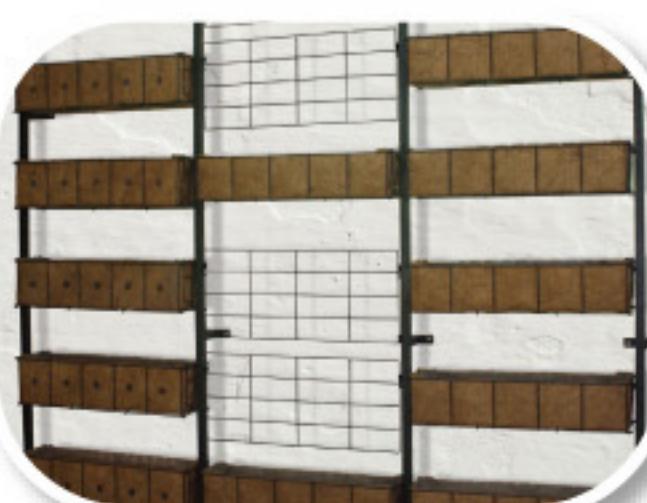
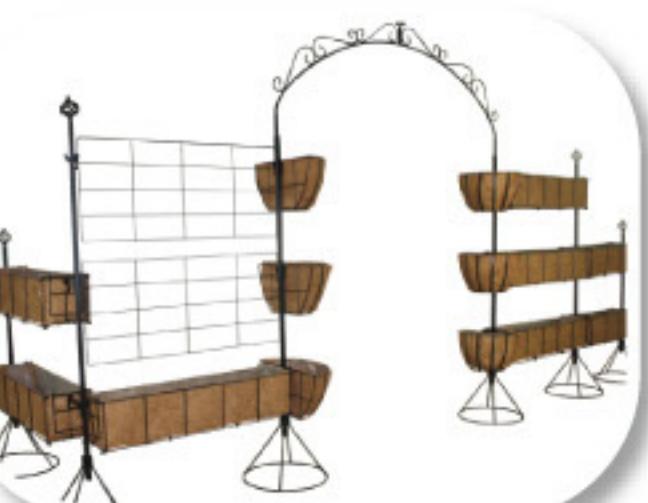
## 魔術造景工地圍籬

魔術庭園造景系統是應用積木式概念，利用掛勾結構作組合，可依使用者的需求輕鬆組裝完成，從單獨花柱到無限延伸的花牆，或有高低的層次花牆、綠色花廊，皆可再不需要任何工具狀況下快速組裝。



## 功能及特性

- ◆ 組裝拆卸容易、不需要任何工具及螺絲。
- ◆ 所有椰纖花器皆附有內襯膠膜，延長椰纖使用壽命。
- ◆ 可做任意高低組合，配格各種場合需求，功能性強大。
- ◆ 可作為布置各種會場慶典用
- ◆ 可作為有機蔬菜栽培容器。
- ◆ 所有鐵製產品表面均有鍍鋅防鏽處理及高溫粉體烤漆，可長期於戶外使用。
- ◆ 另有整片椰纖搭配特製鐵網，讓植物直接攀於椰纖上而形成一片綠牆。



# 樹花園股份有限公司

地址：台北市內湖區民權東路六段160號6樓之三

電話：(02) 2792-3958 傳真：(02) 8791-9495

網址：<http://www.treegarden.com.tw>

樹花園營業服務項目：

土壤改良資材、植樹隱藏支架、綠牆綠屋頂、景觀規畫施作

## 建築的第一件青衣

有人說，對人的第一印象在前七秒鐘就可以建立！

您的房子也需要一件令人印象深刻的美麗青衣！

以『建築的第一件青衣』為經營理念

用服裝設計師的態度為建築打造第一印象

植物生長良好的關鍵來自看不見的地方，以綠建築的好夥伴自居的樹花園團隊，致力於提供植物快樂的生長環境，專業研究土壤及樹穴環境對植物的影響，並開發、代理國內外系列資材、產品。

針對垂直綠牆設計出連續垂直植穴技術及系統，提供植物良好根系環境，健康生長！有效提高植物存活率，降低維管，提供符合法令規定、合宜預算的垂直綠籬系統，更具體呈現業主品牌精神與整體環境經營效益。

全系統不含塑膠製品，愛護地球具體呈現。高標植栽規格，完工立即綠化，不需等待期。

樹花園是綠建築的好夥伴，建築的第一件青衣，樹花園為您縫製！

地樁營造南港名豐



林鼎建設台中森邸



宏林營造林口世紀長虹



富泰營造徐州路

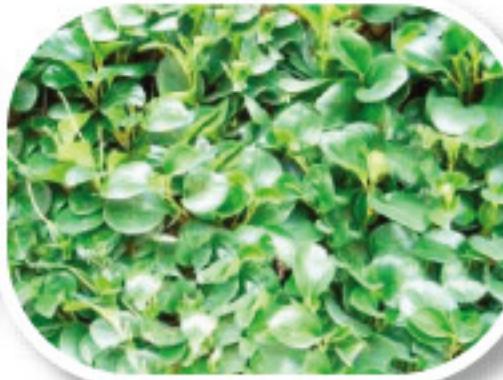
## 植生綠籬

愛地球，本產品不含塑膠石化產品

### 嚴選植栽

要品質不能濫竽充數！

每一棵植栽都細心挑選才上架



### 立即綠化

開放式設計，每單位植栽槽可依植株的樹勢

調整99%綠覆率，不用等到三個月。

密植且彈性調整



### 高存活低維管

植栽根系採開放生長，不因老化盤根。

市面上存活率最高！

案名：【南港高過岸】

狀態：完成至今無汰換植株！！

依然茂盛！

施作：100年3月 拍攝：100年7月

