

「組合式連通栽培模組」專利介紹

作物改良課 助理研究員 許雅婷、林宜樺 分機 231、236

前言

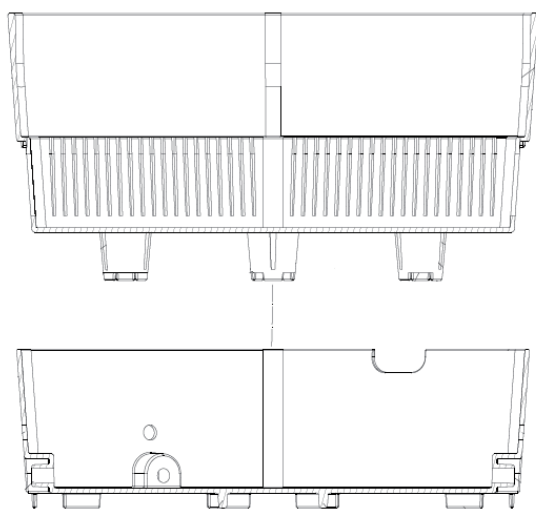
都會地區大樓林立、車水馬龍，除了公園、河堤外，多數的土地鋪成了馬路、磁磚地或是水泥地，也就是我們所稱的「人工硬鋪面」。都市的綠地空間被高度發展的建築所支配，然而都市綠化具有許多的好處，除了帶來視覺上的美化及使人心情舒暢，植物綠帶可淨化空氣、吸附沉降粉塵、調節微氣候、減緩都市熱島效應、提供生態多樣性生物棲地等等，因此，近年來民眾亦越來越重視居住空間的綠化。

民眾的綠化方式多數採用盆栽種植，可以在居住空間(庭院、陽台、屋頂等)內靈活運用，種植不同種類的植栽。市面上

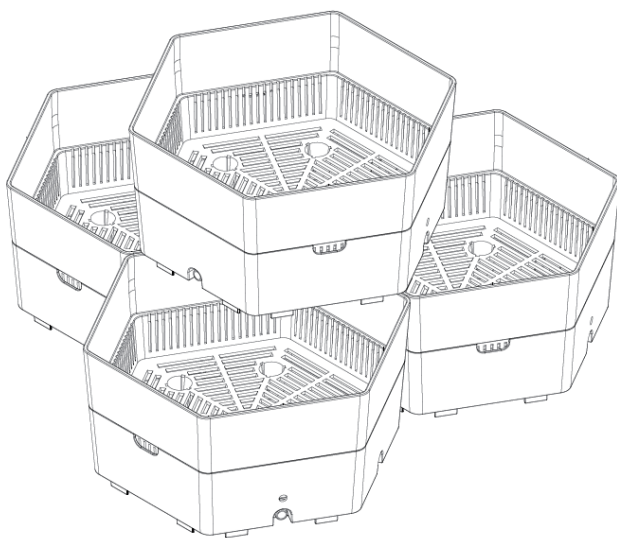
的盆器多樣，具備提供根系空間通氣、排水之基本功能，但是多數的盆器為獨立使用，不可連接，當種植面積較大或數量多時，可能出現空間凌亂且水管理工作繁重的情形，造成管理不便。因此，本場以提供簡單水管理、可多元組裝的栽培模組為設計目標，開發「組合式連通栽培模組」，期望有效提升綠化意願及綠化品質，並增加花草在都會區的應用。

模組設計要點

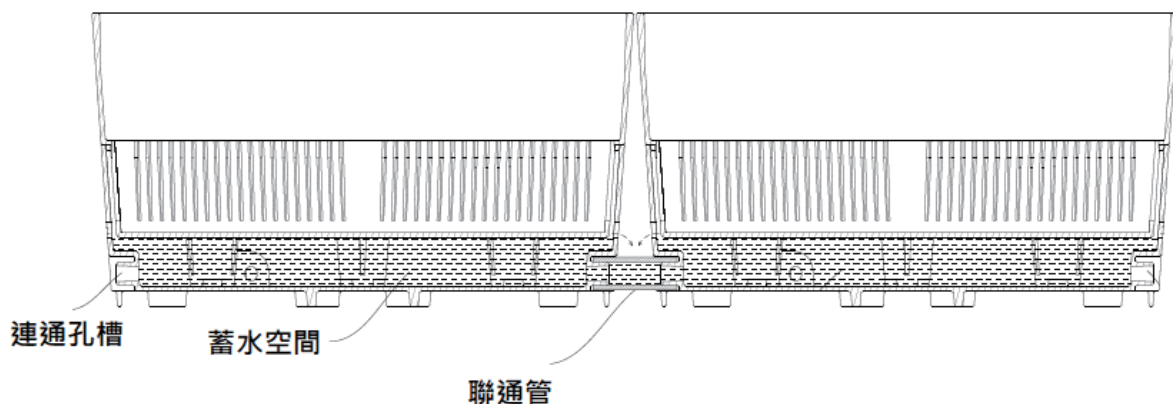
本模組以雙盆作為外觀結構，功能上以連通、底部蓄水為主要訴求，盆底設計卡扣位置提供立體堆疊功能，可快速造景兼具長期及短期使用方式，適合家庭綠美化、景觀產業應用。



▲圖 1.「組合式連通栽培模組」上下盆結構。上盆為種植槽，具備透氣網狀構造及底部吸水結構。下盆為蓄水空間。



▲圖 2.「組合式連通栽培模組」可堆疊製作立體布景。



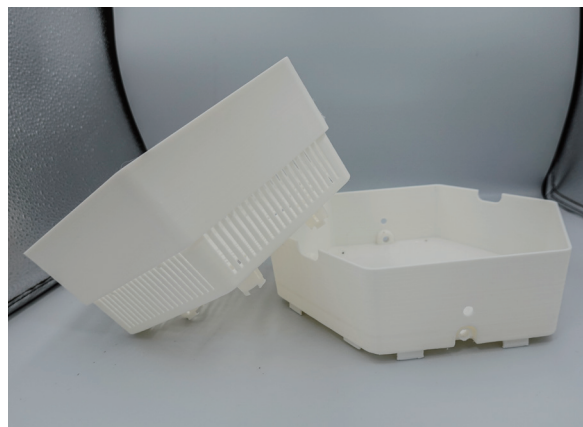
▲圖 3.「組合式連通栽培模組」可透過聯通管串聯，使得底部蓄水空間延伸而便利維護管理。

主要技術訴求：

1. 連通功能：栽培模組具連通管可大面積串連，儲水管路流通便於栽培管理。
2. 雙盆結構：本模組具雙盆結構，上盆為種植盆，下盆為連通集水盆。下盆建置水分連通網路，上盆具有向下延伸之吸水槽，因此透過底部吸水方式，水分管理簡便。此外，由於上下盆分開，更換盆栽時只需要移動上盆，不需拆除已連通建置的管路。
3. 通氣結構：上花盆側面設有通氣網，有助於植株根系氣體交換，根系生長更健康。
4. 立體堆疊功能：本模組可以以交錯方式上下堆疊，進行立體佈置。
5. 通氣排水結構：下盆蓄水至固定高度，多餘水分排除，此外底盆設有通氣孔可使空氣流通。

應用及專利

「組合式連通栽培模組」已於2023年1月1日獲得新型專利(新型第M636024號)，本模組設計沒有限定形狀及尺寸，若



▲圖 4.「組合式連通栽培模組」3D 列印模型。

為8寸以上規格，適合戶外硬鋪面場域綠美化布置用，像是觀光農場、景觀餐廳、公園、社區、綠色照護站...等。若作為6寸以下規格，則適合居家空間使用。本模組設計具有蓄水功能可減少澆水次數，解決水源不便問題，盆器可連結的設計可供長期栽培及短期布置使用方式，無論應用於家庭園藝、社區或公共區域，提供快速綠化且簡便管理的栽培方式，期望推廣大眾使用。