

台灣大學醉月湖設置人工浮島簡介

緣起

為推動都市環境生態永續及配合台北市政府活化淡水河政策，鼓勵於台北市河濱高灘地或湖泊營造生物多樣化棲地，台北市錫瑠環境綠化基金會於 97 年度成立『生態多樣性環境營造資訊蒐集推廣計畫』，擬蒐集並彙整國內進行人工生態浮島營造之案例，設計並設置生態浮島一式，期藉觀察湖域生物棲息及生態景觀之改進，並評估維護管理作業的可行性，供作擴大推廣之參考。原期以內湖區之大湖公園為設置目標，惟受限於計畫經費，經設計提出實做之人工浮島量體相對於大湖廣闊水域面積比例極小，考量湖面風浪對於浮島安全及人力維管之難以達成，乃選擇於湖域面積及維管可及性較高的台灣大學醉月湖設置。



浮島的形成

浮島 (floating island) 簡單說是一塊漂浮於水面的草墊。自然界中浮島的形成乃因水域環境水生植物生長茂盛，日積月累之後植物體不斷的向水面生長並延伸，形成一塊相當量體有孔隙的浮水植被，之後由於連結陸域部分的植物體死亡或斷裂而形成一塊漂浮於水面的浮島。在台灣最為人知的自然浮島位於宜蘭的雙連埤，它的主體是由李氏禾 (*Leersia hexandra* L.) 所形成，經過長時間累積的植物有機物質形成基礎的養料，浮島上經由風、水或動物的帶進許多灌木或喬木，形成多元共生的濕生環境，演變成水上漂浮型的小森林。

設置人工浮島之目的：

1. 增加湖中生物棲息場所，提供雁鴨、水鳥、魚類及兩棲類等多樣生物安全、隱密之生活空間。
2. 藉浮島植物之新陳代謝吸收水中礦物元素，提高水中溶氧量及促進有機質分解，降低水中化學需氧量 COD 含量，淨化水質。
3. 豐富湖域自然生態，提昇環境景觀美質。

人工浮島的設計組成：

1. 選用材料：雖然 PVC 材質的人工浮島浮體堅固耐用，但是考量自然回收性本案採用綠竹竿為主體結構，而竹竿的連結編製使用牛筋束帶及 2 分鍍鋅鐵絲綁縛。



2. 浮力架構：以竹桿編紮成 1.8M 寬 4.2M 長之竹筏單元三排，再相連結成品字形，增加平展載重均衡性。



3. 浮島之牽引維繫：爲了避免浮島受風翻覆，或漂流湖岸被人踏入而不安全，於品字型竹筏的前後繫五條尼龍繩將浮島牽引綁繫於湖岸，定位於湖心。
4. 固網育苗：利用沼澤地淤泥作基質，在育苗端盤鋪設尼龍網，將苗栽分株或走莖、種子等預先培育其中，促使根系與培土成團片移栽浮島上，加速浮島植群形成。
5. 生長基質：選用厚約 5-6 公分之整片椰纖毯牢固綁繫於竹筏上面，提供作爲浮島上植物



持續繁衍長根之基質；三排竹筏之一並鋪設雙層椰纖毯，以觀察比較後續生育情況。



6. 水生植物組合景觀：選擇自然生長於北部、東北部水濱之原生植物種類共計 18 種，包括對除去水中有機質最有效的水莞類 (*Schoenoplectus* sp.) 蘆葦 (*Phragmites communis*) 以及觀賞性較高的水燭、小風車草、三白草，與木本的風箱樹、水茄苳、水社柳等，以增加高、中、低的排列組合及質感歧異度，兼顧視覺美觀效果。



一盤一盤的多元植物培苗移栽浮島上



高、中、低的排列配植兼顧美觀效果

結語

此項人工浮島之設計案由錫瑠綠化基金會 2008 年 9 月公開徵求，獲社團法人台灣原生植物協會提案承辦，已於 2009 年 1 月 6 日於台灣大學醉月湖組裝種植並完成設置。初設正值冬季低溫期間，水生植物生育尚緩慢，且因原本設計乃為提供生物棲息，選用配植以原生物種為主，並沒有顯著的觀賞性花卉，一般民眾初看觀感有如湖面多了一撮草叢。隨著春季來臨，預期浮島上水生植物將長成錯落有緻、層次自然的景觀。藉著水生根系的繁衍發育，浮島下成爲魚類產卵、小魚庇護的環境；湖底淤積多年的污泥水質也期許被代謝而有淨化的作用。相對於原本單調靜態的湖面景觀，這浮島將活化水域空間，對湖濱生活的雁鴨、烏龜，可提供逃避野狗追逐的安全落腳處，並吸引水鳥棲息，增添生動的觀賞焦點，提昇校園休閒遊憩功能。



資料來源：台北市錫瑠環境綠化基金會
2009/01/16