

## 海邊種樹的利器-水寶盆

莊忠鵬

地球暖化已經越來越嚴重，也引起全球各地的氣候異常，造成天災頻傳，像前一陣子全球許多地區都出現了水災，但是卻有些地方出現大乾旱，就像加拿大的卑斯省前一陣子因為太熱，導致森林嚴重的森林大火，但近日卻是大洪水造成嚴重災情，有很多地方淹水。

地球暖化主要的原因是因為二氧化碳的濃度太大造成臭氧層產生破洞等所影響，而二氧化碳除了主要為燃燒化石原料外以及因工業的發展而產生了太多的排碳。另外一個原因是因為原本許多可以吸收二氧化碳的樹木被砍掉了，大片的森林不斷地縮小。又如土木技師很多時候被認為是造成水泥叢林的幫兇，也是高碳足跡。但是很多時候使用鋼筋混凝土是必要之惡，如果能多種樹來平衡，為節能減碳多盡一點力量也許是一個方式，所以我們可以選擇多種一些樹。

上次有介紹台灣其實還是很多人重視這樣的發展，所以也有許多種樹、護樹、愛樹的團體產生。只是以台灣的面積及環境等，這些種樹團體可以種樹的私有土地已經使用了很大部分，在許多可以種樹的地方已經種下了許多樹木，而可以提供種樹的土地已經越來越少。

台灣許多海岸也因為開發或破壞鄰近環境人為等因素，以前本來有一些海岸種有防風的植物等，但現在很多海岸已經變成光禿禿的了，因此更容易受到海風影響，海岸線也一直退後。所以如果能利用海岸來種樹豈非一舉兩得，可是海岸受到烈日、強風、水少等問題，要種樹並不是很容易，為了克服這個困難，財團法人慈心有機農業發展基金會自 2015 年起為守護臺灣海岸線及濱海林地，挑戰極難卻必須進行的海岸種樹任務。為了克服缺水、烈日、強風等濱海不利樹苗生長的環境條件，提高海岸種樹的樹苗存活率，慈心基金會已經有 5 位取得歐美等 35 個國家承認的國際樹藝師並與企業合作開發出「水源寶植樹盆」(簡稱水寶盆)，並經過反覆實驗、

調整、改版，終於在 2017 年底正式啟用，使樹苗存活率提高至 9 成以上，為海岸造林找到解決方案，並且透過社會大眾及熱心企業的捐助，擴大使用面積，共同實踐守護海岸、守護家園的美好願景。

水寶盆是以東方元寶形狀為靈感來源，分為盆蓋和盆體兩部份。盆蓋凹槽可將雨水或人工補水收集到盆體內貯存，減緩水份蒸散。盆體可蓄積 15 公升儲水，能提供樹苗至少 1 個月的所需水份，也可避免陽光直射樹苗所在的土壤，防止儲水散失，同時可以支撐樹苗抵抗強風直襲。盆體蓄水則透過棉繩毛細原理導水到樹苗根部，持續提供樹苗水分，大量節省人力澆灌、除草等維護成本。讓幼苗得以持續成長，提高植樹存活率。

水寶盆堅持使用可自然分解的環保紙漿，融合天然材料穩定盆體的硬度與持久度，使用後約一年可自然分解，不造成環境額外的負擔。從開發到正式啟用，針對海岸地區各種極端環境面臨大旱、強風、暴雨、土壤鹽化等環境考驗，以及考量子子、蜘蛛等昆蟲借宿、螃蟹啃咬等問題，歷經一年不斷研究改善設計，兼顧環保和實用性，終於在 2017 年底提供全臺海岸正式使用。水寶盆外觀如下圖，

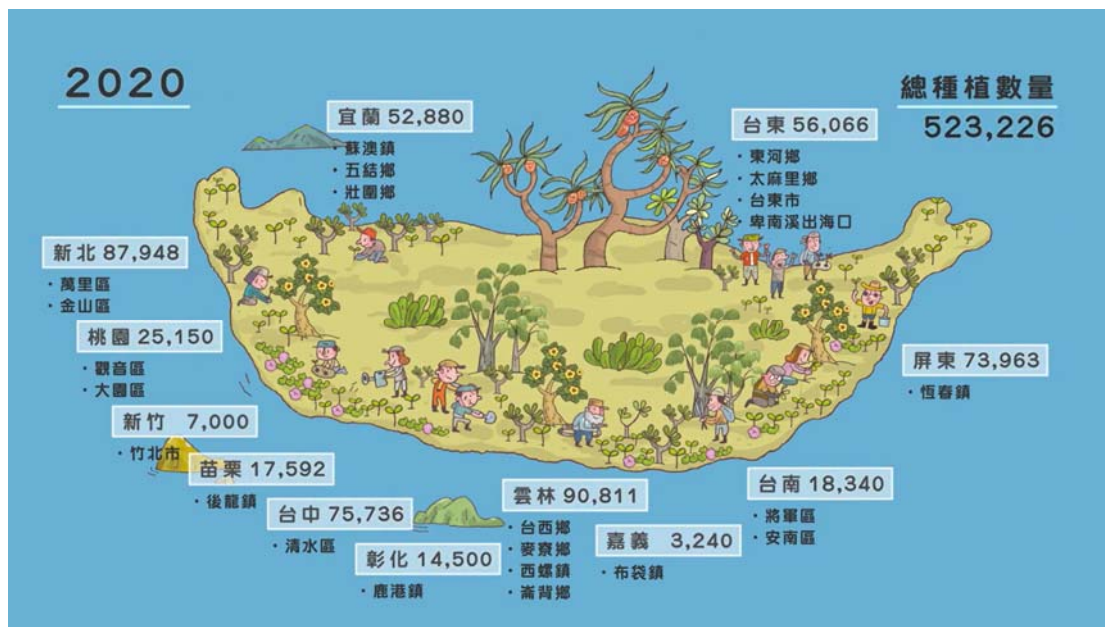


這幾年來認同種樹理念的企業也越來越多，慈心基金會與和泰汽車、聯安診所、聚陽實業、愛丁頓洋酒、寶湧公司、國際扶輪 3481 地區、太平洋崇光百貨、科定企業、臺灣日通國際物流等各企業合作，在他們支持贊助下以及企業發動員工一起來種樹。單在 2018 年，以水寶盆在臺灣 11 縣



市進行海岸造林，就使用超過 3 萬 5 千個水寶盆，種下超過 7 萬棵的樹苗，以更有效的的方法營造濱海防風兼具綠帶美化的環境。慈心基金會希望能與更多有志之士齊心恢復美麗的海岸林，攜手共同打造國土永續、健康和樂的世界。

2020 起新冠疫情籠罩全球，慈心海岸種樹團隊腳步不曾停歇。疫情當前，困難加倍，堅持守護海岸、以毅力對抗疫災阻礙、持續交出海岸種樹亮麗成績。至 2020 年底，基金會在海岸種樹累積種植達 523,226 棵樹，總參與超過 109,518 人次，還會持續努力，歡迎各位願意投入種樹以及有志於環境保護的技師也能一起來。



以下列舉幾處種樹案例：

例如台西海岸種樹前後景觀：



又如下圖左邊為 2018 年 5 月在台中港海岸地區綠美化，初種樹苗成長狀況，右邊為同地 2018 年 7 月的照片，經過 2 個月樹木長大狀況，效果很好，也增進鄰近植被的生長：



為了下一代的環境，有興趣的技師可觀賞以下網站或影片：

<http://tree.toaf.org.tw/news.asp?a=&page=2>

<https://toaf.org.tw/treeplanting>

<https://www.youtube.com/watch?v=TTn0cszNOvQ>