

利用謝正獅農園開發之立體栽培架可種植蔬菜

都市空間寸土寸金，養花都不容易了，種菜更難。不過現在起，民眾不需花大錢買地，也不需事先學習多專業的農耕技術，只要用最簡單的方式，就能在家裡當起赤腳農人，讓田園夢想具體實踐。

種花・種菜・種樂趣

—垂直農場之開發及利用

文圖 | 游俊明 前桃園區農業改良場副場長

當我們有機會到美國、澳洲、加拿大或紐西蘭等國家去旅遊時，我們一定會有一個共同的印象，那就是這些國家到處都有大面積的草原牧場、大型花園或森林公園等，而他們的住家周圍則有寬闊的草坪及各式各樣的花草樹木等。也許在這些地廣人稀的國家，土地之取得比較容易，因此感覺上土地並不怎麼珍貴。然而在人口稠密、土地狹小的國家，如新加坡、日本、韓國及我國等，土地取得就不這麼簡單，以「寸土寸金」來形容這些地區的土地價值，其實並不為過。

在台灣如果想要住家周圍也有寬闊的草皮及花園，那你得先擠入豪門之列，或者擁有家族事業可以繼承或者擁有大面積的農地，也就是所謂的

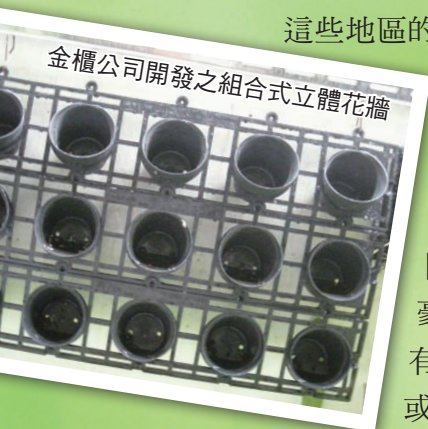


一般家庭常在自己的屋頂種植各種蔬果及香料作物等

「田僑仔」。就大多數人而言，辛苦工作了一輩子，能夠擁有一棟透天的房子，已算是不錯的了，更甯奢想有寬闊的庭院或草坪。在寸土寸金的都市中，民眾如何在屬於自己的頂樓、陽台等私人空間做好規劃，提升空間運用效率，是本文要討論的課題。

垂直農場的開發及利用

「垂直農場」是美國大學教授最近提出來的一種新的觀念，且將來可能開發出的一種新的農場經營方式。簡單的說，垂



直農場就是當地面上的土地被充分的利用後，改將目標轉向住宅大樓及各種建築物空間。通常這些建物容積率加起來占有相當大的面積，如能加以利用種植植物，甚至開發成農場，不僅對農作物的生產有幫助，將來若能全面實施，綠色植物的面積大幅增加，對於減緩地球暖化之效果，多少也有些幫助。



利用謝正獅農園開發之立體栽培架可種植花卉

「垂直農場」的觀念在台灣應積極推行，其主要理由有：一. 台灣人口密度高，但公共規劃的綠地及公園卻相對缺乏，隨著工業化二氧化碳排放量增加，導致暖化的速度較快，因此，更應該將有限的立體空間善加利用，增加綠色環境，藉以減緩暖化效應。二. 國人住家周圍很少有庭院或花園，綠美化程度非常不足，影響生活品質，因此若能好好利用屋頂陽台或圍牆等，

做綠美化，應可以改善空氣品質及生活品質。三. 台灣夏季蔬菜，經常遇到颱風淹水問題，而造成蔬菜供應量短缺及價格飆漲等情形，例如青蔥、香菜漲到每公斤400 以上是常有的事；此外，台灣蔬菜農藥殘留的問題，還是讓消費者不太放心。

開發垂直農場注意事項

想象一下，有一天自己可以隨節令自行選擇種植蔬果的種類，

無論小白菜、空心菜、萵苣、空心菜…等，愛吃什就種什，實現「晨興理荒穢，帶月荷鋤歸」的夢想，一定很有成就感。目前建立垂直農場雖然

不再是美麗的神話，但仍有其注意要點：

一. **安全問題**：如果在屋頂上要塔建立體栽培架或者是栽培植床，必須重視整體結構安全性，並事先考量颱風侵襲時該如何防範。另外，排水問題也應完善規劃，唯有



利用金櫃公司之組合式立體花牆，種植花草可達到空中花園之效果



日本福岡之大百貨公司，利用陽台種植綠籬作物可達到綠美化之效果

做足防水工程，才能不用擔心漏水、滲水的問題。

二. 栽培介質及容器之選擇：這方面的資訊可請教農業改良場之園藝專家商討。因為不同的蔬果所用的介質容器以及肥培管理方式，不完全相同，而且介質之回收再利用也很重要，應避免經常更換介質而不合乎經濟效益。

三. 病蟲害管理：一般而言，在屋頂或陽台上種植之蔬果病蟲害發生較少，但是如果長期種植相同之蔬菜，長久之後病蟲害照樣會發生，所以每次種植後之清理作業很重要。有關病蟲害問題，可請教農改場專家。

結語

所謂垂直農場，簡單的說就是利用現有的屋頂、陽台及圍牆去規劃種植蔬果、花卉等，將它開發成為一個小型農場。雖然沒有土地，照樣可以享受田園之樂，也可以擁有空中花園，只要有興趣，一定可以做成功。若是家中有可運用的空間，最好請專家好好的規劃，讓空間充分利用，千萬別東擺幾盆，西種幾株，即不美觀，又不好管理。

對於垂直農場有興趣的業者或民眾，歡迎致電討論：0937-153-318。豐



利用筆者開發之重疊式穴盤，可在屋頂上種植葉菜類，其效果有如空中菜園

FK-2全自動製繩機

稻草變黃金
共推環保家園

- 將稻草放置製繩機之上，即自動製成8m/m ~13m/m草繩。
- 為稻農專業設計製造，草繩加工業所必備。
- 完全高速運轉生產，易使用，富耐久性。草繩品質柔軟均勻，具有無公害無污染之特性，完全符合內外銷市場需求。
- 符合環保時代在網綁耗繩方面的要求規格。
- 有機米、良質米稻草最佳收集加工。



豐洲企業股份有限公司 民雄草繩生產合作社

嘉義縣民雄鄉建國路一段45號 TEL: 886-5-2269667 FAX: 886-5-2065658
網址: www.fongchow.com.tw E-mail: service@fongchow.com.tw fong.chow@msa.hinet.net