

仁愛國小資優班

【高愛迪斯】第 50 期

綜合

～聚「花」盆～

座號：4

姓名：張庭瑜

大綱與頁次

項目	題目	.....	頁次
一、	前言	.....	3
二、	我的聚花盆簡介	.....	4~5
三、	設計理念及巧思	.....	5~7
四、	花盆的製作過程	.....	7~9
五、	盆器透水性資料	.....	10~12
六、	用自己的聚花盆種植物	.....	13~14
七、	補充：常用的介質	.....	15~16
八、	後記	.....	16
九、	附錄-訪問銘圃林建銘 老師	.....	17~24
十、	參考資料	.....	24~25

一、前言



為了要完成高愛迪斯，我看了一些書、上網查了一些資料，但發現有很多東西我都不懂，所以我決定去訪問花店老闆，尋求專業達人指引一盞明燈。

我請媽媽帶我到學校綠門對面的花店—銘園，很感謝老闆—林建銘老師願意接受訪問，並且非常有耐心的教導我。

林老師六歲開始種花，已經累積六十多年經驗，他曾經從事花卉進出口業務、到荷蘭花卉拍賣場見習、也曾任民生報的綠手指課程講師、每週到電視台趙薇薇小姐的今日節目教導花藝，非常博學有耐心，我非常感謝林老師！



二、我的聚花盆簡介：

名稱	照片	說明	大小(cm)
森林之盆		裡面是塑膠的堅果罐，外面是利用樹枝和黏土做的小兔子來佈置。	寬 12cm 長 12cm
椰爺		把不用的椰子殼留下來當花盆。下面用麻繩編了底座。	寬 12cm 長 12cm

麻繩編織聚 花盆



裡面是把鐵絲貼在寶特瓶上，並利用麻繩編織(前後纏繞鐵絲)裝飾成聚花盆。

寬 16cm
長 16cm

三、設計理念及巧思

1. 我觀察了很多花盆，發現：

- (1)如果有一個花盆裡面種了植物，其實真正的主角是植物。(就像樹一樣)所以我不想把花盆做得太花花綠綠，種了植物花盆會更美!
- (2)我喜歡花盆的顏色配合植物。例如：白色、咖啡色系，搭配綠色很好看。
- (3)所以我想利用寶特瓶、廢棄椰子殼，加上淺木色的麻繩、大安森林公園撿來的樹枝裝飾成具有自然風格的花盆。

2. 森林之盆：

- (1)希望植物能像在它的原生地—森林一樣，開心自在的生活。
- (2)去大安森林公園撿樹枝，把樹枝黏貼在塑膠的堅果罐外圍、打上麻繩蝴蝶結，製作出森林風的花盆，並加上我最喜歡的可愛手做黏土兔子。
- (3)因為直接利用塑膠罐，太陽太大時，塑膠會變燙(參見附錄九、訪問林建銘老師)，有可能會傷到植物的根，所以



在外面貼了一層樹枝，既美觀，又可以防曬。

(4)寶特瓶底部定要先鑽洞，增加盆器透水性。

3. 椰爺：

(1)希望地球要長壽。

(2)把椰子水已經被喝完的椰子殼利用環保觀念，製作出花盆。烘乾的椰子纖維很像長壽老爺爺的鬍鬚。

(3)其實我本來要在椰子殼上裝飾，但訪問完林老師後，覺得還是不要好了，因為老師說我種在椰子殼裡的植物—加德利亞蘭，長大後的根會長到椰子殼外，巴著椰子纖維生長，最後椰子殼(纖維)也會變成它的介質(因為加德利亞蘭是會攀爬在岩石及樹上的植物，所以會抓住椰子殼)。



(4)因為我用的椰子太年輕了，裡面裝椰子水的殼還沒有變老變硬，所以我只把綠色的皮剝掉，留下纖維(淺木色、像爺爺鬍鬚的那層)保護裡面的殼。為了保持乾燥防止他發霉變臭，所以我決定拿去烤箱用果乾模式烘烤。烤完後，椰子殼都變小了!(開口也變小)

(5)椰殼底部尖尖的，所以用麻繩隨意編麻花辮，繞成圈當成底座。

(6)椰子底部也要先鑽洞，幫助排出過多的水分。

4. 麻繩編織聚花盆：

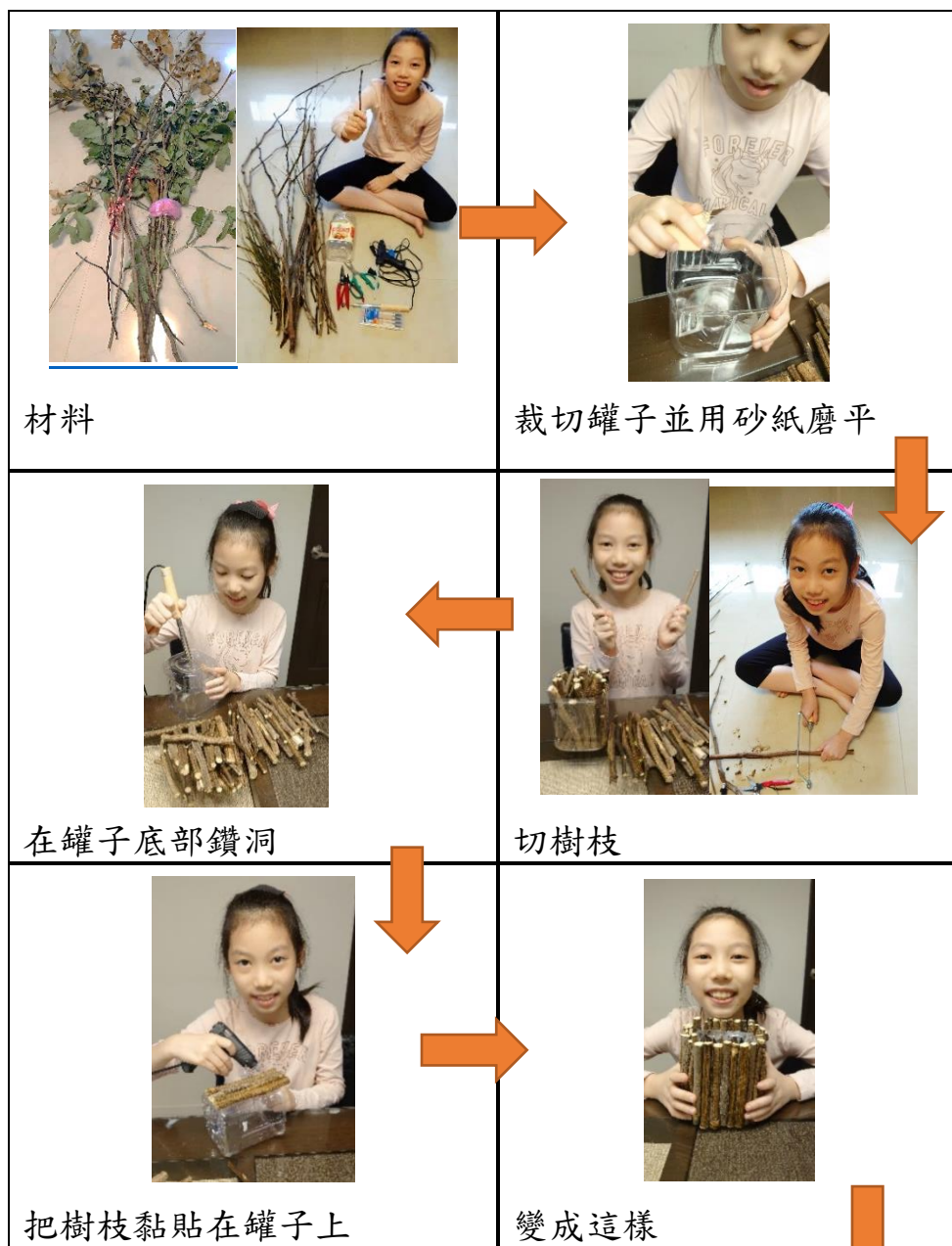
(1)利用麻繩、鐵絲和礦泉水瓶，編出美麗的花盆。



- (2)因為是用塑膠瓶，怕植物的根部被燙到，所以用麻繩擋住太陽，讓植物的根不會被燙傷，也增加美觀。
- (3)外婆跟我說，她小時候也是用我的這種方式編竹籃。
- (4)寶特瓶底部定要先鑽洞，協助排水。









四、花盆的製作過程

1. 森林之盆：











	
<p>貼上自己捏的黏土小兔子。 完成!</p>	<p>用麻繩綁一個蝴蝶結，增 加美觀、防止樹枝掉落。</p>

2. 椰爺：

 <p>材料</p>	 <p>切椰子(大人)</p>
 <p>在椰子底部鑽洞。</p>	 <p>把綠皮剝掉，拿去烤箱烘乾。 椰子變小了，椰殼底部是尖的</p>
 <p>編椰子的底座</p>	 <p>纖維很像爺爺的鬍鬚。完成!</p>

椰爺是我覺得我做的花盆裡面最特別的!

3. 麻繩編織聚花盆：

 <p>材料</p>	 <p>把寶特瓶剪成這樣</p>
 <p>黏上鐵絲，底部先繞圈加強固定鐵絲。再前一後繞鐵絲</p>	 <p>把寶特瓶底部鑽洞</p>
 <p>編織—在寶特瓶口把鐵絲往內折，繼續編織(鐵絲要單數喔)</p>	 <p>收口—把鐵絲往外折，繼續編一小段</p>
 <p>綁上麻繩蝴蝶結裝飾，完成!</p>	 <p>用尖嘴鉗把多餘的鐵絲剪掉，並用熱熔槍固定、黏上一圈扁麻繩擋住鐵絲。</p>

五、盆器透水性資料

1. 根據我暑假種空心菜、本次種左手香的經驗、以及訪問銘圃林老師，得出以下結論：

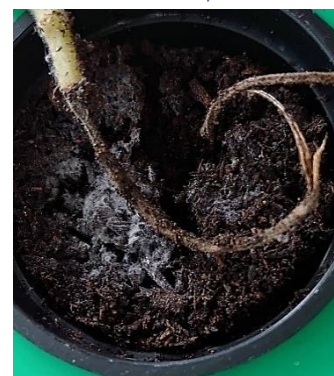
(1) 盆器需要有適當的透氣性及排水，否則植物很快就會走向死亡。根長在濕濕的土中就像是泡在水裡，根若腐爛，就沒有辦法吸收水，沒辦法從根的毛細孔把水分吸上來行光合作用，導致植物一開始會停止生長(此時要趕快救他，把它移到適合他的環境)，最後走向死亡。



(2) 無法排水的盆器，使用的介質土也容易發霉，甚至植物也會發霉。

(3) 我暑假用這個底部沒有孔、排水性不好的塑膠瓶種空心菜，結過他只長到一個高度就不長了、土也發霉。

(4) 這次同樣的瓶子種左手香，一周後也發霉，我仔細觀察終於找到原因。(參見六、2)



★2. 種植物時，介質的選擇比盆器重要(參見七、補充-常用的介質)。

3. 不同盆器的透水性、特色及相關料補充：

(1)陶盆	
成分：陶盆是用陶土燒製而成的。	外形簡單大氣，素雅美觀，它的透氣透水能力很強，適合養殖害怕水多的植物，通常會選擇它養多肉。一般形體寬大點的植物要用深一點的盆，比較矮小而且根系不長的植物用淺點的敞口盆就行，就盆的大小來說，一般都要比植株稍大一些。
優點：破損率較低，不褪色，不變形，保水性好。具有透氣性、透水性，不吸熱。	
缺點：較塑膠盆貴、不易搬運。。	

(2) 瓦盆

成分：瓦盆又名素燒盆、瓦泥盆。是用黏土燒製而成。

優點：它的盆壁有許多微小的孔隙，所以透氣性和透水性較好，十分有利於植物的生長。價格便宜。

缺點：因其透氣透水性較好，所以相對於其它花盆，需要的澆水量要大，且易碎，需要注意保護。



瓦盆的透氣性比較好，適合種中大型植株。由於它盆壁上有細微孔隙，夏天光照強的時候，盆土水分散失快，必須要經常澆水，澆水多了盆土中空

氣含量就低了，這樣對植物的根系很不利，而且冬天瓦盆的保溫性能也一般。不過也正因為它的盆壁透氣透水，有利於根系的生長發育，花卉長得好，可避免漚根，所以瓦盆比瓷盆更適合種花。選購時要注意：盆面有光澤，敲起來聲音清脆的質量好；聲音沉悶、色澤暗淡的，就是火候不到，使用不長時間會發生酥裂而報廢。

(3) 塑膠盆

成分：塑膠盆就是用塑料做的花盆，成分為聚氯乙烯。

優點：塑膠盆輕便，便宜，不易破損，保溫性強，是很多養花人常選的花盆。

缺點：透氣性比較差，不適合澆水過多。太陽照射變熱，會傷害植物的根，甚至溶出有毒物質。



保水性能比較好，質量輕，可以用掂盆的方法來判斷是否該澆水，性價比也比較高。缺點是透氣性不好，解決辦法可以採取透氣管的方法，另外也

可以在盆體中下部用針扎眼，增強透氣性，盆上部不要扎眼，容易漏水。購買時選擇厚一點的顏色深一點的，保溫不變形。

(4) 釉盆

成分：釉盆是在瓦盆的外層塗了一層釉彩燒製而成。

優點：質地細膩，色彩亮麗。

缺點：價格較高，透氣性差。



(5)水泥盆

成分：水泥，沙石 水或是某些特殊功能
的材料混合而成的混泥土。

優點：使用水泥盆乾的比較快，特別適合
高溫梅雨季節使用，如果是秋冬時
節，可以在盆外裹上保鮮膜。水泥
盆可以自己動手製作。

缺點：原料比例不對，容易裂開。



很多人一直以為水泥花盆的透氣性不太好，但其實這真是一個誤會，用過的花友都知道，其透氣性非常好，與紅陶盆，素燒盆不相上下，特別適合養護多肉植物。

(6)石材盆

成分：用石頭製作而成的花盆。

優點：天然石質，具有濃厚的自然之感。

缺點：較重，不適宜放在桌面茶几等地。



石材花鉢的石材種類選擇有很多很多，它們有著共同的特性：不易腐蝕、不易風化、不易磨損、

吸水性較低、保留時間長久，這就是石雕花鉢選用石材的主要原因。

(7)木質花盆

成分：木質花盆是用各種木材加工製作的
養花容器。

優點：重量輕，透氣性能好，保水保肥能
力強，造價較低，適合各種花卉的
栽植。

缺點：易受水、肥、微生物的侵蝕而腐
爛，使用壽命較短。



可以根據陽台的形狀、大小及栽培花卉的要求定型和加工。

(8)紫砂盆

成分：採用特有的一種黏土為原料（泥中
泥，深藏於岩石層下），經過 1
000℃ 以上的高溫燒製而成。

優點：質地細膩、美觀，具吸水透氣性，
適合植物生長。

缺點：價格貴，不及瓦盆利於植物生長，
故常用作觀賞期或只在果樹盆景的
成品階段使用。




保水透氣，砂質細，手感好，選購時除美觀和價格，需注意盆壁的薄厚，越薄壁的透氣性越強，盆壁老厚的透氣性和瓷盆差不多。大的紫砂盆也應該採取和瓷盆一樣的透氣措施，對植株生長比較有利。中小盆則採取扣透氣罩的辦法比較好。

六、用自己的聚花盆種植物

1. 分別種了什麼？

盆	植物	使用介質	圖片
森林之盆	<p>兔腳蕨：</p> <p>原產於中國、日本、韓國等地，台灣山林間也可見其蹤影。沒辦法承受太強烈的直射光也相對耐陰，最適合兔腳蕨的光照還是<u>明亮散射光</u>。建議可以將兔腳蕨放在家裡朝東的窗戶前。雖然喜歡濕潤的土壤，但也不能太濕。</p>	<p>①盆底先鋪發泡煉石</p> <p>②上層使用培養土。</p> <p>③培養土中包含：泥炭土(無菌)、椰殼、珍珠石，排水性佳。</p> <p>• 3~5 天澆水，介質太濕不要澆</p>	 <p>特色就是會長出毛絨絨的走莖，像極了兔子的腳</p>
椰爺	<p>加德利亞蘭</p> <p>原生於中美洲及南美洲的稀樹草原而非熱帶雨林，耐熱和耐日照，多數長在岩石上，少數附生在樹上。在原生地幾個月都不下雨的乾燥季節，靠早晚的濃霧獲取水分。</p>	<p>① 只使用發泡煉石。</p> <p>② 等根長出來包住盆器，椰子殼纖維也會變成介質。</p> <p>• 1 週澆水，介質太濕不要澆</p>	
麻繩聚花盆	<p>日本迷你曇花</p> <p>喜歡全日照環境，跟一般的多肉植物照顧方法一樣，土乾了再澆溼，盡量別淋到雨。白天開花。</p>	<p>①盆底先鋪發泡煉石</p> <p>②上層使用培養土。</p> <p>③培養土中包含：泥炭土(無菌)、椰殼、珍珠石，排水性佳。</p> <p>• 1 週澆水，介質太濕不要澆</p>	

<p style="text-align: center;">塑膠瓶(對照)</p>	<p style="text-align: center;">左手香</p> <p>原產地：熱帶美洲，栽培土以疏鬆的砂質壤土為佳，以排水需良好為要，植株可耐旱，排水不良介質容易造成腐爛。</p>	<p>① 只使用培養土。</p> <p>② 培養土中包含：菇類培養廢棄包之內含物、椰纖、珍珠石。</p>	
---	--	--	---

左手香我對不起妳，我會努力 😞

2. 下次如何改進

(1) 我使用暑假種空心菜的塑膠瓶種學姊送我的左手香當對照組。一週後，左手香的土就發霉了，但我種的其他植物沒發霉，這讓我覺得很奇怪。後來，我發現其他植物的花盆有鑽洞，而且還放了排水性好的發泡煉石，所以沒發霉。而這個種空心菜、左手香的塑膠瓶因為沒打洞、開口也小，水分一直沒辦法排開、蒸發，所以就發霉了。這讓我明白為什麼土會發霉、植物會死掉，並證明盆器的透水性和透氣性會影響植物的生長。



(2) 如何改進：

- ① 使用有鑽洞的盆器種植植物。
- ② 使用排水性較好的介質種植植物。
- ③ 放在通風良好的地方避免潮濕、澆太多水。下雨天水澆少一點。澆水前，用手摸摸看土壤的濕度。

(3) 改進後的結果：

我把左手香移植去另一個符合以上條件的地方，果然左手香就沒發霉了！

(4) 補充：植物發霉怎麼辦？

把發霉的部分剪掉，讓他長新的。還要把它移到太陽下。如果你沒有移到太陽下，他再長出來還是會發霉。

七、補充：常用的介質

1. 泥炭土：

Copyright © 未來生活實驗室

土壤養分好夥伴
泥炭土

保水度 ●●●●●
保肥度 ●●●●●
透氣度 ●●



植物碳化而成的棕褐色有機物質

如果盆底無孔，則會影響透氣度

特點

- 保持土壤濕潤及養分
- 適合與其他介質混搭
- 可用於改善盆土土質

△注意：如果盆底無孔，會影響透氣度。

2. 發泡煉石：

Copyright © 未來生活實驗室

盆栽排水好幫手
發泡煉石

保水度 ●●●●●
保肥度 ●●●●●
透氣度 ●●●●●



經特殊方法燒製而成的紅棕色石礫

特點

- 無菌無臭可與其他屆時混搭
- 顆粒方便排水，常使用在盆栽底部
- 常用於水耕及磯耕

3. 珍珠石

Copyright © 未來生活實驗室

土壤透氣就靠它
眞珠石

由於質地輕盈，避免快速大量澆水，讓眞珠石漂浮及流失。



經高溫處理後的白色小粒狀石灰石

特點

- 質地輕巧清潔無菌
- 依顆粒大小販售，大顆粒排水性佳
- 白色不吸熱，可調節土質溫度

保水度 ●●●●●
保肥度 ●●●●●
透氣度 ●●●●●

△注意：質地輕盈，避免快速大量澆水，讓眞珠石漂浮及流失。

4. 蛭石

Copyright © 未來生活實驗室

保持透氣及養分
蛭石

保水度 ●●●●●
保肥度 ●●●●●
透氣度 ●●●●●



經高溫處理後的多層片狀雲母礦石

特點

- 輕巧孔隙多透氣良好
- 適合與其他介質混搭，也適用播種

5. 水苔



⚠注意：使用前先以清水浸濕，並保持濕潤。

6. 樹皮



八、後記：

每天看到用自己製作的聚花盆種的植物都會**很開心**，感謝這一期的高愛迪斯讓我又進步了一些些，也解開我以前種植物種不好的許多困惑，希望有一天我也能夠成為林老師口中的綠手指。

九、附錄

訪問銘圃林建銘老師

<<室內植物、庭院設計、創意蘭花、花藝設計>>

庭瑜：如果盆器不透水，除了根部會爛掉之外，還會發生什麼不堪設想的後果？

老師：這個最簡單了，如果你的排水不好植物很快就會走向死亡，因為他根爛了，他就沒有辦法吸收水，因為他泡水他是被浸在水裡面，他就沒辦法從毛細孔裡面把水分吸上來，植物只要水吸不上來他就死掉了。所以這個後果就是只有走向死亡。

庭瑜：如果我們使用塑膠花盆來種植物(因為我想用寶特瓶來種植物，我擔心塑膠會溶出塑膠微粒)，對植物會有影響嗎？如果有的話是影響到什麼？要怎麼解決？

老師：其實容器，就種植物來看，就要看你種什麼植物、裡面什麼材質，(盆子)裡面的材質就是介質，介質有很多總類；如果你的植物和介質都是可以的(適合)，那其實外表容器是沒有什麼差別的，所以介質是比較重要的。

塑膠花盆對植物只有一個原則，就是說如果你放在戶外，塑膠花盆的側面曬太陽他其實是會燙的，它燙的話是直接影響植物的根，因為植物的根細，最前端其實是很脆弱，根雖然是可以鑽到土裡面到處去鑽，他可能就會跑到立體盆子的邊緣，太陽一曬到盆子他就是燙的，他(植物)的根很脆，所以一燙到他就會萎縮，那這樣的植物就會長不好，因為他的尖端是要吸收養分吸收水分，他被燙傷了他就沒辦法前進，他的吸水性也會被打斷，所以植物就不會長得很漂亮，你用塑膠花盆它唯一的缺點就在這裡。用塑膠花盆就是有這個缺點而且沒辦法避免。最好的盆子就是陶盆，陶盆他本身會吸收水分，也會蒸發水分，陶盆他太陽一曬的時候，他的牆面，就是他的立體面不會吸收熱量，所以陶盆不管太陽怎麼曬，可能表面會有一點點熱熱，但他的裡面都還是涼涼的，所以他不會傷根，你看用陶盆種的植物，大部分根系都長得很漂亮。但是陶盆他也有缺點，第一是陶盆很重，第二是搬運，他的破損機率很大，所以現在的很多農場、栽培場，統統一律用塑膠盆，因為塑膠盆，他一個空間他可以疊在一起，你一次疊個100個，你怎麼搬運還是很輕鬆，然後你陶盆，比如說你疊個十個，他搬運起來就很重。第二個就是價錢，塑膠盆因為他是工廠製造出來，他的量大，所以他價錢就很低，一個大概幾塊錢、幾10塊、比如說大一點上百塊。但是陶盆，他也是工廠做的，但是他經過把那個土挖出來、洗淨再做成陶盆的樣子，現在都是用模子在做，以前都是用手，再進去電窯裡面燒，所以他的過程，就是，第一個取得的土，他要燒成陶盆，他要拿到土，取得的成本比較貴，然後他運送，他比較重，比如說從甲地有陶土，在甲地挖了陶土，再運送到丙地那個工廠去燒，等他成型之後，又要再運到乙地去賣，這樣他的運送成本就會變高，再加上他損耗，所以有時候你買陶盆會覺得他怎麼跟塑膠盆價差那麼多；塑膠盆現在用的材質都蠻好的，塑膠盆也可以用蠻久的，因為塑膠盆他從甲工廠生產出來就直接送到乙地去賣了，不用再經過丙地去製造，成本就節省了，再加上他

運送的過程，因為他重量輕，不容易破損，所以就便宜。不過塑膠盆還有另一個缺點，就是破壞環境，因為塑膠盆在自然環境下，可能經過 100 年都沒辦法分解。現在有發明可以分解的容器，但是可以分解的容器一般在使用，他種的時候經過風吹日曬，他還沒到客人的手上他就已經慢慢在分解了，所以為什麼市面上，用可以分解的花盆很少。我們之前有用到一種再製料，比如說我用過的塑膠花盆已經用的差不多了，就把它收集再送回工廠當成再製料，他的缺點就是容易破損，原始材料它的韌度很強，再製料就沒辦法。所以塑膠花器，你說要被淘汰也很難，因為現在已經大量的使用了，你看從農場出來、到工廠生產、到批發商、到花店、到客人手上，比如說你看，每個家庭至少 10 個到 20 個以上塑膠花盆。

庭瑜：現在有發明抗熱的塑膠花盆嗎？

老師：現在也**沒有**可以抗熱的塑膠花盆，因為塑膠他本身就是會吸熱。塑膠花盆的厚度不會很厚，薄薄的，會吸熱和製造環境污染是他的兩大缺點。

庭瑜：種植物要注意什麼？

老師：其實任何植物，你只要**了解他的原生地是什麼樣子**，那你照顧起來就很方便，**照著原生地的環境，你了解他（植物）的個性、習性**，然後你照顧起來**很快就抓到他的特性，那你 100%會成為綠手指**，不會是植物的殺手；但是這個成為綠手指的過程，如果沒有人指導你，你可能有一段很長的時間會是植物的殺手，那我小時候也沒有人教我，其實在我手上死掉的植物蠻多的，哈哈。我之前有在民生報幫大家上課，民生報會登在報紙上，一期可能比如說是十堂課，會招收多少人，我就負責去教課，我也準備材料；其實去的人差不多 100%都是植物殺手，等到他們結訓的時候，每個都成為綠手指，民生報結束後這個課也停了。之前還有電視台，有一個今日的節目，主持人好像是趙薇薇（應該有將近 30 年前了），那時候上他的節目是 1 個禮拜去一次，去的時候我會準備植物，我會先介紹植物的特性，然後她就開始訪問，結果這樣幾個月下來，她有一次跟我說：你是我所有採訪的人裡面唯一沒有 NG 的；其實她採訪的人很多很多，因為那個節目很常態，她怎麼找到我，我也不知道。她說她訪問這麼多人我是唯一沒有 NG 的，她問我為什麼？我說：妳問我什麼，我知道我就直接講，你問我什麼如果我不知道我也會說我不知道。我 6 歲就開始種植物，那時候被她採訪，經驗大概累積至少 40 年以上，其實以前植物，你拿到，（年紀）還小你也不知道，可能也種不起來，然後我以前小時候零用錢都是拿去買花盆，因為以前沒有塑膠盆，都是陶盆，以前花店也很少，那時候大概 60 幾年前，偶爾看到花店的陶盆量少又貴，零用錢也不可能每個月都去買，那時候種起來就會有很多死掉的，所以你現在自己在家裡種植物，也會有死掉的，**但這個就是過程，在這個過程中慢慢的你就會找到你自己喜歡種什麼，你種起來的就會是你喜歡的，慢慢的在從這中間當中去學習，所以種植物一定會有死亡的，但是不要害怕，不要減退心中的熱情。**

他們（學生）在上課的時候，我第一個就是跟他們說：為什麼很多植物在我們手上都死了？重點就是要去了解植物的原生地。他原生的是什麼樣的環境？

以前可能收集資料比較困難，現在手機打開，你要種什麼植物、他原生地

在什麼地方？你就知道了；那你知道他原生地在什麼地方，你就知道要怎麼照顧他。

庭瑜：如果我要用椰子殼來種植，他適合種什麼植物？他有透氣嗎？

老師：他什麼植物都可以種，透氣是沒有，他可以裝水，也沒有透水性，不然水就漏光光。在東南亞的地方，像是菲律賓、泰國，他們的椰子、正常的椰子是很大，中心那個硬硬的部分是他裝水的（椰子水）殼，外面的部分其實是纖維，現在很多種花的材質有用到椰子纖維：中間的部分（硬殼裝椰子水）他可以賣掉，外面纖維的部分他把他剝下來，用機器裁切成一塊一塊的，或是直接就把他打碎，做成種花的材料；那切一塊一塊的部分就可以做為種蘭花的材料，那切成打成碎碎的可以種一些專業植物，但不能種樹，因為他的纖維密度空隙太大了，種樹會站不住，樹一定要用土，但你種一些觀葉植物、像這個細細的，就可以用椰子纖維。

庭瑜：老師，椰子殼是圓的，那他如果沒辦法立在桌子上要怎麼辦？

老師：如果你說椰子殼裡面那一顆硬硬的，他有一邊是尖的（底部），其實有一個原則，你就用麻繩，如果你會編手環，你就編手環，要有一點厚度不能太細，編小一點（直徑）不要編太大，編好一個圓圓的你就放著，椰子殼就可以放在上面，通通都是廢物利用，都沒有人教你這個對不對。

庭瑜：就是底座的感覺。

老師：對的。如果會編的話，你也可以編好幾個，小的、中的、大的，最後用繩子把它串起來，像球的感覺，裡面就可以放容器，把容器框起來，你小的、中的、大的圈不要疊太密，中間要有空隙，這樣你就可以看到裡面，因為有些植物它有見光性才會長得好，所以有空隙他才能見到光生長。

庭瑜：所以長青苔是好還是不好？

老師：我們到野外去，很多樹上地上都有長青苔，青苔是全世界生長最久，他的生命比恐龍還早，你看植物它的演化，最早是從苔蘚植物開始長，再來就有比如說維管束植物、再來有單子葉植物、有雙子葉植物，雙子葉植物是演化最高等，雙子葉植物就是我們說的像大樹，那維管束植物就是比如說像是蘆葦、甘蔗、雜草。

庭瑜：空心菜是維管束植物嗎？

老師：空心菜屬於雙子葉植物。空心菜會開花你知道嗎？你有看過牽牛花嗎，空心菜開的花就像牽牛花那樣。你想想，他不開花哪有種子出來？

庭瑜：我有種過空心菜，但是沒有看到他開花，就剪給媽媽炒來吃了，哈哈。但是為什麼我種的都沒有開花？

老師：當然你種的不會開花，空心菜他不像媽媽在超市買的那樣。你是種在盆子裡，但空心菜他是會蔓延的；空心菜他長到一個高度之後他就會倒下來開始蔓延，他不是樹所以他會倒下來，他倒下來之後就會慢慢的往前延伸，他延伸到一個長度他就會開花，那要一段時間。你剛剛說你種的那個空心菜，其實你用的容器太小，容器太小他就會養分不夠、水分不夠，而且他要曬太陽，他在室內他不開花。

庭瑜：我就養了1個月，他一開始會長大，然後他就一直維持在那個高度，我是放在室內，太陽好像真的不太夠。

老師：這個就是植物它的生長的習性，原生環境的習性，空心菜養在室內，結果

他長到一個程度就會不長了，他長不下去，他就停留在那邊，甚至於他的葉子慢慢越長越小，最後就死掉。

庭瑜：根據您多年的經驗，您在從事室內植物、庭院設計、創意蘭花和花藝設計有什麼原則，及需要注意的事？

老師：植物在很多環境下，什麼樣的植物適合什麼樣的環境，你就要讓他在適合的環境，比如說有些植物它是在太陽底下，從早上太陽出來到傍晚他一直在曬太陽，那你離開那個環境他一定長不好，像你的空心菜。例如有些植物它是在森林的樹蔭底下，那森林有三種，1種是比較森林裡面沒什麼光線，光線被大樹擋住，所以森林裡面底下就很陰暗；另外一個就是比較靠近森林的外緣，比如說那邊是草原、樹長在這邊，森林跟草原接觸的地方就是他的外緣，外緣他的植物就是比較能接受一些光線，但也不能強光（因為森林有陰影）；另外一種就是他爬到樹冠上面，樹冠上面就是太陽不管他怎麼曬，那他就是從早上太陽出來一直到太陽下山它都在曬太陽，那種植物就是不怕太陽直射，如果你把它移到樹蔭底下，或是森林裡面，他很快就不行了，因為他接受不到光線，他沒辦法有他行光合作用需要的光，他就會慢慢開始凋萎，他的凋萎就是從葉子開始變薄薄的葉子，他的梗也會站不起來會倒下來，葉子變薄薄的，沒辦法行光合作用，就會沒有養分，最後就會死掉。

庭瑜：為什麼葉子會變薄薄的？

老師：因為他在那種光線很充足的地方，他行光合作用供應他本身的養分就很充足，比如說媽媽準備的東西你都有把它吃完，你就會長得又漂亮又健康，如果媽媽準備的食物你挑三揀四這個不是那個不吃，就等於那個植物他的養分不足，他的養分不是只有靠根，他要靠光，他的葉子才有辦法行光合作用，產生養分來供應他本身的成長，如果說他那個環境不對，植物在光線不足的時候，他也會有一個求生的機能，他就會把葉子變薄變寬，變寬之後他是不是接觸光源的面積就變大，利用這樣來收集光線，所以你看森林下層的植物葉片剛好相反是會比較大的，但這種樹蔭底下的植物如果你把它移到太陽底下，3天5天之後他就會死掉，他沒辦法接受那麼強的光。所以你想要成為綠手指，第一個就要了解植物的原生環境；比如說我以前在上課的時候就會跟學生用人種解釋，比如說地球赤道的地方是不是都是黑人比較多，他們都曬得很黑很黑，他不怕太陽曬，那我們是北緯度的地方，我們是在北極和赤道中間是亞熱帶的地方，亞熱帶的人種就是黃種人比較多，但也不都是黃種人，像美國他就是有很多白種人（移民），但是這個地方的人他就是很熱他可以適應很冷他也可以適應；到了北極的話，就是比如說愛斯基摩人，他們就是能接受很冷，但是我們現在把赤道的黑人放到北極，那愛斯基摩人把他放到赤道，他受得了嗎？他受不了。但比如說我們這些在中緯度的這些人種，他到北極去他也可以適應，他到赤道去他也可以適應，像我們到熱帶地方我們也可以適應只是覺得很熱很熱，到北極也可以適應就是覺得很冷要多穿一點衣服；所以就是你瞭解植物它的原生地，那就種起來100%可以成功。如果你種什麼植物，發現都不行，那就是他的環境，他已經脫離太久了，像你室內陽光不足，那就是1個原則讓他曬太陽（原來的環境是要曬太陽的），但是如果你很嚴重的話，你也不能直接曬，要漸進，漸漸地讓他接觸太陽，比如說你放在陽台，不要放在太陽直接曬的地方，比如說陽台一定

有女兒牆，你就放在女兒牆旁邊，不要直接曬到太陽。

庭瑜：我家客廳外面有一個小花台是一個凹槽，我和弟弟有種過草莓、九層塔和甜菊，後來都死掉了是因為太陽太大在早上的時候一直直射他嗎？

老師：草莓他是生長在高山上的，比如說像大湖內湖都是在山上，平地沒有草莓，而且草莓是要接受太陽曬的，你在陽台可能只有早上幾個小時的光，中午以後就沒有光了，這樣就不行。甜橘也是需要大太陽。種這個九層塔，因為你種在小盆子裡你不能移動它，九層塔是需要大太陽，但是你半日照他還可以承受，但是你種在凹槽裡面，你靠太陽那面他會長得很漂亮，靠房子這面就沒有光就會長不好，而且他後來長的越漂亮，他靠房子裡面這邊的光就會越少。其實家裡種九層塔蠻好的，他有驅蚊的效果，你種的時候要常常用，他會開花，開完花之後他就會死，他有一個特性，就是他認為他自己的生命週期是從播種下去長出來，他成長成長到一個程度就開花，他開花很容易看得出來，開完花之後會結種子，他的種子很細不容易看到，他結完種子之後他認為他的生命週期就結束了，他認為這就是他的一生；但是有一個方法可以救他，他在要開花的時候你就把它剪掉，等於是騙他；但是有時候我們想，他怎麼會知道，植物他自己會知道他自己的生命過程，就是從種子出來到開花結果，那他的生命就到了最尾端，最後就會死掉。

庭瑜：那我之前種空心菜他上面發霉是正常的嗎？

老師：那就是他光線不足還有太潮濕。比如說，如果一直下雨天他就會發霉，你如果發現他發霉就把它剪掉，剪掉讓他長新的。還要把它移到太陽下。如果你沒有移到太陽下，他再長出來還是會發霉。

庭瑜：我們是土發霉。

老師：那就是他太潮濕。

庭瑜：我只有放在窗邊。

老師：那真的是太潮濕，因為有時候你會覺得植物好像沒什麼精神、不長，很多人都會以為他缺水，一直加水一直加水，其實植物它蒸發水分它是靠著它的根部吸收水分，他蒸發水分是葉子要很多才能把它吸收的水分從葉子蒸發出去，如果他葉子不夠，你加那麼多的水他根本沒辦法蒸發，它的根部就一直泡水，所以土可以乾但是不要潮濕。不過有些植物是需要泡水，那又不一樣。像這個吊蘭，他有一個特色它可以吸收空氣中的水。他也可以種在水裡，種在土裡是長得最久。他會開小白花。他開完花之後有的會結果實，大部分都會再長新的芽，他的子子孫孫是這樣一節一節長出來，是這樣吊起來。它的根會吸收空氣中的水分，如果你用寶特瓶或是牛奶瓶的蓋子中間挖一個洞，瓶子裡裝水，吊籃擺在蓋子上他自己會穿過那個洞去找水喝。但是吸收水分的他不會長得很茂盛，不會死、長得還可以，如果有接觸到土他就會長很大。

庭瑜：以前我們去嘎嘎部落有用乾掉的竹子編一個小小的籃子，可以拿來種植物嗎？

老師：竹子編的？因為竹子編的裡面要有容器啊，不然竹子和泥土接觸在一起時間久了會爛掉。

庭瑜：我想用喝完椰子汁的椰子殼來當容器可以嗎？

老師：那個硬邦邦的你要怎麼處理？超市裡面有那種只有殼的椰子，他外面的纖維

維已經撥掉了只剩下硬梆梆的殼也許你可以考慮用哪種。

庭瑜：我後來才發現我們家的椰子是年輕的椰子，他裡面那一層裝椰子水的殼還沒變老變硬、還是軟的，要老椰子裡面的殼才會是硬的，最後我們只有把綠色的外皮剝掉留下中間的纖維質保護裡面那層還軟軟的殼。因為它還含有很多水分，一個印尼的阿姨（她的家鄉有很多椰子）提醒我放久了會發霉變臭，所以我把它拿去烤箱用果乾模式烘烤、烤乾。

老師：椰子殼什麼都可以種，介質和植物彼此適合更重要。

庭瑜：您會提醒您的顧客如何照顧植物及您的作品？

老師：其實植物你買回去，我會提醒我的客人，比如說他在我這裡是大太陽底下的植物，那他就要在大太陽底下，那如果是在溫室裡面的，那就可以放在客廳；理想的話，比如說你客廳光線很好，太陽可以曬得到，那就很多植物都可以種。但是那種一定要在大太陽底下的植物比如說你的九層塔，那還是不行放在客廳，他或許能接受半日照，但全日照會更好比如說在頂樓。那全日照你要注意一點，他不能缺水，太陽一曬他的水分就會從葉子蒸發，他水分蒸發的很快相對就需要更多的水分。

庭瑜：那怎麼辦呢？是做自動灑水系統還是請專人照顧？

老師：如果是那個可以做自動灑水系統，像我們用的都是德國的自動加水，我不需要灑水我用加水。這個德國的系統它也可以灑水；比如說我這裡有一個灑水頭他旁邊有一棵植物，一開始植物比較小他可以整個都灑到，慢慢植物越來越大，他的灑水頭在這裡（這面）他一灑水就會被植物卡住（噴灑不到全部），所以我現在都用他的水管拉到每個植物的地方，讓他自動加水，我們會設計：定好時間比如說1天一次，他時間到了就給植物滴水不是用噴的，就像醫院打生理食鹽水點滴一樣，他一滴一滴的滴下來，比如說他滴1分鐘或滴30分鐘效果都不一樣，他那個滴下來，任何植物都可以得到水（灑水不行）；使用自動滴水系統有一個原則，就是你的陽台要有一個水龍頭才可以安裝。現在的自動給水系統的電腦他是用電池，以前是插電所以要有插頭，水和電在一起有危險，用電池的比較安全，大概一年換一次就可以了。像我們幫客人架的那個，他用電池，在太陽底下吹風淋雨都不會怎麼樣；只是說他是塑膠水管，太陽曬了時間久還是會損壞。用自動滴水其實有一個好處，用的水會比較省水，我用灑水的，他會有一面吃的到水，一面吃不到水，灑出去的水大部分都流掉了，我這樣一灑水，植物其實他吃到10%的水，另外90%都流掉了，那如果用點滴的話100%都用在在植物身上。現在比較新的系統它電池快沒電了還會嗶嗶嗶提醒，會閃燈也會叫。

庭瑜：除了盆器，介質、土壤是不是也很重要？

老師：介質是最重要的，介質比盆器還重要。介質有很多，比如說我們用的培養土、陽明山的土、沙子都是…

庭瑜：珍珠石？

老師：你說的這個也是，他是插枝在用的、比如說播種在用的，有些比較高貴的種子，有些土會有菌，珍珠石沒有菌，那個排水性很強吸水性也很強；還有蛭石，蛭石就是有點像我們珍珠項鍊那種，但是他是黃黃的，他也是種花的材質的一種，算是很高級的材質。所有能種花種植物的都是介質，沙子也是

介質，土也是介質，介質很多。

庭瑜：還有什麼其他需要注意的事項嗎？

老師：唱歌給她聽。國外有很多種花、種植物的農場，他每天都在放音樂，植物也是有感應的，哈哈。最重要的還是去觀察他的環境，觀察他在這個環境能不能適應，如果不能適應就把它移到它能夠適應的環境。還有要注意有沒有蟲。我這邊很少噴藥，像今天有人要來找我買藥，他說他的櫻花樹長霉菌，我跟他說這個季節已經是櫻花樹掉葉子的季節，差不多11月分到12月分的葉子會掉光光，所以你現在就不要管他讓他自己葉子掉光光。在家裡，你噴藥，第一個風吹來他可能會到處飛，會汙染環境也會被人體吸收對你家裡養的寵物也不好。所以，比如說春夏的時候會有毛毛蟲，春夏的時候蝴蝶比較慢蛾比較快（產卵），蛾下的卵都是一群一群，蝴蝶都是單點一顆一顆、（蝴蝶）他一定下在他 baby 能吃的植物上面，那蛾大部分是什麼都亂吃，蛾他就是下一群一群下，他一孵化出來就是密密麻麻很多很多，很多人就來問我怎麼辦（想買藥），我就說只有一個方法，他們大部分會在傍晚出來吃東西，你就拿1個寶特瓶和一副衛生筷子一個一個把它夾起來丟到瓶子裡，把蓋子蓋上丟垃圾桶。不要噴藥。你噴藥在植物上，可能蟲沒有死家裡的小朋友和寵物都受損了。蛾他的卵像芝麻那麼大，是長長的不會是圓圓的，他出來的時候很小很小，吃的葉子只有一點點（你就讓他吃，長大一點比較好抓），長大之後會到處跑，你如果真的很害怕就用這個方法。他從2齡、3齡到4齡然後變成蛹，如果天氣熱的話大概一個禮拜就會變成蛾飛走。

庭瑜：那可以他變成蛹的時候把他抓起來嗎？您抓完之後會把他放生嗎？

老師：他在幼蟲的時候你就可以把他抓起來了。而且他的蛹也很難找，一般是在葉子背面。不會放生，會丟掉。因為你把他放生，他可能又跑到別的地方。

庭瑜：那他從蛹出來之後就會飛走，不會留在這邊下蛋嗎？

老師：不會，他會到處飛，去找他要生小 baby 的對象。蝴蝶在找對象的時候會散發出費洛蒙，只有他們同種類的才能聞的到。他們的一生就是從卵、變成小蟲、然後2齡、3齡、4齡、變成蛹，然後變成蛾和蝴蝶，就像你養蠶寶寶。

庭瑜：我還沒養蠶寶寶，好像是下學期。

老師：比如說你種植柑橘類，就會有黃鳳蝶，我剛剛說蝴蝶的卵不會亂下，他也不是下在葉子背面，他就是下在嫩葉的中間，他只會下在柑橘類的葉子上，其他的樹他不會下，柑橘類的葉子是它小 baby 要吃的食物，黃鳳蝶的 Baby 剛出來是黑黑的一點點，到第二齡、第三齡他還是黑黑白白髒髒的，就像鳥、麻雀的糞便，所以他有一個俗稱叫鳥屎蟲，那為什麼會這樣子你知道嗎？

庭瑜：因為不要被鳥吃掉。

老師：對。等到他到第四期就變成綠色，那他到第四期變成綠色雖然有點保護色，但還是會被看見，他要怎麼保護自己？

庭瑜：這個巧虎雜誌有介紹，他的頭頂會有一個紅色的冠，看起來像蛇在吐舌頭。

老師：對，而且他還會有臭味，把敵人嚇跑。然後他結的蛹也是綠色。

庭瑜：鳥不會吃蛹嗎？

老師：不會，蛹硬硬的鳥不會吃，鳥會吃那種軟軟的。細細長長的嘴巴的鳥是吃軟軟的東西，短短肥肥的嘴巴的鳥像是雀鳥才會吃比較硬的東西。

十、參考資料

1. 生活知識：

<http://lifeonea.com/13251/>

2. 瓦盆圖片：

<https://www.ruten.com.tw/item/show?21633330716050>

3. 塑膠盆圖片：

<https://shopee.tw/%E3%80%90%E5%85%A8%E9%A4%A8790%E5%85%8D%E9%81%8B%E3%80%911%E5%B0%BA3%2839cm%29%E7%8E%AB%E7%91%B0%E6%B5%AE%E9%9B%95%E8%8A%B1%E7%9B%86-i.5895762.1906967704>

4. 未來生活實驗室

<https://www.lifeaholic.tw/article51013/>

5. 盆器透水性

<https://kknews.cc/zh-tw/home/59pnr2k.html>

6. 盆栽的花為什麼不容易生長

<https://www.hhbky.com/yanghua/jiatingyanghua/53841.html>

7. 養殖盆栽時一般都會使用瓦盆，你知道瓦盆都有哪些優點和缺點嗎？

<https://kknews.cc/zh-tw/home/3b98png.html>

8. 為什麼你做的水泥盆會開裂？做好這兩件事 風吹日曬不裂也不碎

<https://kknews.cc/zh-tw/home/bmea2xj.html>

9. 兔腳蕨怎麼養？基礎照顧方法和特色

<https://foliageandme.com/rabbits-foot-fern/>

10. 稱心園藝-加多利亞蘭，卡特蘭，嘉多麗雅蘭

<https://www.ebaomonthly.com/ebao/readebao.php?a=20130909>

11. 幽谷林花園-日本迷你曇花

<https://www.facebook.com/LINFLOWERSCLUB/posts/1710178339121738/>

12 到手香-Loxa 教育網

<http://classweb.loxa.edu.tw/clockloxa/plant/html/g/g015.htm#:~:text=%E6%80%A7%E5%96%9C%E9%AB%98%E6%BA%AB%EF%BC%8C%E6%A0%BD%E5%9F%B9%E8%99%95%E4%BB%A5,%E7%84%A6%EF%BC%8C%E5%86%AC%E5%AD%A3%E9%9C%80%E6%B3%A8%E6%84%8F%E5%AF%92%E5%AE%B3%E3%80%82&text=%E8%91%89%E7%89%87%E6%9C%89%E6%BF%83%E5%AF%86%E7%9A%84%E7%B5%A8%E6%AF%9B,%E5%8F%AF%E4%BD%9C%E7%82%BA%E5%AE%B6%E5%BA%AD%E6%80%A5%E6%95%91%E8%97%A5%E8%8D%89%E3%80%82>