

屏東縣環保局 綠色療癒課程

# 室內植物暨淨化空氣功效之介紹

~ 手作苔球植栽DIY ~



圖片參考網路

指導老師 黃毅斌

# 黃毅斌 基本資料：



1. 府城景觀事業有限公司---負責人(1992~ )
2. 七甲花卉產銷班班長 (2000~ )
3. 東海大學景觀學士 國立成功大學管理碩士
4. 國立虎尾科技大學景觀設計 兼任講師
5. 台南市社區營造協會 理事
6. 台南市景觀工程商業同業公會 理事
7. 中華民國景觀學會資深景觀師
8. 台南市政府都發局都市設計審議委員(2014~5)
9. 從事景觀規劃. 設計. 施工及園藝工作近30年。
10. 聯絡方式： 0933338333  
[fc1a5007@yahoo.com.tw](mailto:fc1a5007@yahoo.com.tw)

# 前言

## 為何要種樹種花？



# 壹、植物的”美”！

## ■ 型體美



# 果的美



# 名字的美



# 花的美



# 組合之美





# 中國園林





想擁有美的庭園—就要一直種花

否則就會長雜草



# 貳、淨化室內空氣之植物

## 淨化室內空氣的功能

1. 減少灰塵(淨化空氣)
2. 減低CO<sub>2</sub>濃度(放出氧氣)
3. 減少揮發性有毒物質



請從網路下載



資料來源：行政院環境保護署



50種淨化室內空氣植物手冊

全部 圖片 新聞 影片 地圖 書籍 航班

<https://freshair.epa.gov.tw> PDF

**淨化室內空氣之植物應用及管理手冊 - 空氣品質淨化區及環境綠化育苗計畫 - 環保署**

大學合作研究彙集國內外植物淨化空氣相關文獻，經由實際測試臺灣常見之50種室內植物滯塵與減少室內二氧化碳之能力，及常見室內植物維護管理方法等資料，撰。

<https://freshair.epa.gov.tw> PDF

**淨化室內空氣之植物 - 空氣品質淨化區及環境綠化育苗計畫 - 環保署**

2010年4月2日·本手冊包括室內植物減少空氣污染之種類，如何應用於居家綠美化功 .... 附錄一 市售50種 常見室內植物淨...

<https://m.xuite.net> > alfacity > Good

**50種淨化室內空氣植物@ 旺旺植物之美:: 隨意窩Xuite 日誌**

2015年9月25日·50種淨化室內空氣植物手冊出爐民眾可上環保署網站下載參考淨化室內 ... 國內常用的50種室內植物，篩選出適合室內種植的植物及明@ @ alfacity .

[blog.udn.com](http://blog.udn.com) > mobile > yinchen

**淨化室內空氣植物手冊出爐民眾可上環保署網站下載**

# 目錄

前言.....	1
病態建築症候群.....	1
室內植物減少空氣污染.....	2
落塵.....	3
二氧化碳.....	6
有機揮發物質 (VOCs).....	12
植物有益生理及心理健康.....	19
室內植物的管理與維護.....	21
光線管理.....	21
溫度管理.....	24
相對濕度管理.....	25
澆水管理.....	25
肥培管理.....	26
病蟲害防治.....	26
本手冊參試植物與測定方法.....	34
參試植物.....	34
測定方法.....	34
本手冊符號及內容導讀.....	36
室內植物各論	
鐵線蕨.....	38
白馬粗肋草.....	40
黑葉觀音蓮.....	42
火鶴花.....	44
金脈單藥花.....	46
臺灣山蘇花.....	48
麗格秋海棠.....	50
鐵十字秋海棠.....	52
蝦蟆秋海棠.....	54
孔雀竹芋.....	56
袖珍椰子.....	58
中斑吊蘭.....	60
娃娃朱蕉.....	62
變葉木.....	64
仙客來.....	66
秋石斛.....	68

盆菊.....	70	嫣紅蔓.....	104
噴雪黛粉葉.....	72	長壽花.....	106
檸檬千年木.....	74	龜背芋.....	108
中斑香龍血樹.....	76	波士頓腎蕨.....	110
彩虹竹蕉.....	78	馬拉巴栗.....	112
萬年竹.....	80	西瓜皮椒草.....	114
黃金葛.....	82	皺葉椒草.....	116
聖誕紅.....	84	心葉蔓綠絨.....	118
白斑垂榕.....	86	冷水花.....	120
印度橡膠樹.....	88	鹿角蕨.....	122
琴葉榕.....	90	福祿桐.....	124
薜荔.....	92	西洋杜鵑.....	126
白網紋草.....	94	非洲堇.....	128
非洲菊.....	96	澳洲鴨腳木.....	130
擎天鳳梨.....	98	大岩桐.....	132
常春藤.....	100	白鶴芋.....	134
繡球花.....	102	白蝴蝶合果芋.....	136
參考文獻.....	138		
附錄一 市售 50 種常見室內植物淨化室內空氣能力總表.....	144		
附錄二 現行室內空氣品質建議值.....	146		

- 根據估計，現代人每天約有 80%~90% 的時間是在室內度過。近年來，常有報導指出，長時間置身於密閉性的建築物內，會出現過敏、頭痛、眼、鼻或喉嚨感染、易感冒、皮膚乾燥發癢、嗜睡、噁心、無法專注、易疲勞、對氣味敏感等症狀，稱為「病態建築症候群」（Sick Building Syndrome, SBS）。許多研究顯示，除了以物理性或化學性的方法來減低 SBS 的發生之外，最自然的方式是在室內擺設植物。



# 淨化室內空氣之植物介紹



資料來源：行政院環境保護署

陽光黃金葛



黃金葛  
(天南星科)







# 火鶴花



# 白鶴芋



# 抗污染的功能介紹

1. 減少灰塵
2. 減低CO<sub>2</sub>濃度
3. 減少揮發性有毒物質



資料來源：行政院環境保護署

# • 1. 減少灰塵

▲以濕潤抹布擦拭葉面可去除灰塵及水垢，使葉面光亮，並增加滯塵效果。

▲不可用乾布或毛刷，因其會使灰塵飛散空氣中。







植物葉片能有效吸附大量塵埃，依其不同特性，  
可區分為：**停著**、**附著**和**黏著**三種

- 「**停著**」是指塵埃暫時落於葉面上，一經外力或風吹隨即飛走，通常為葉片狹小或葉片光滑者。
- 「**附著**」是指塵埃落於葉面，固著於氣孔或絨毛上，需較大的風或雨時方可帶走，然後又恢復其蒙塵能力，通常為葉片寬大平展、葉面粗糙有絨毛的植物。
- 「**黏著**」是指塵埃受到葉面的黏性物質所黏附，通常為枝葉能分泌樹脂黏液者（何等，1992）。

表 1. 臺灣常見室內植物之單位葉面積滯塵量(mg/cm<sup>2</sup>)。

植物種類	滯塵量	植物種類	滯塵量	植物種類	滯塵量
非洲堇	30.53	冷水花	0.98	黃金葛	0.52
鐵十字秋海棠	10.69	繡球花	0.89	心葉蔓綠絨	0.51
皺葉椒草	9.11	黑葉觀音蓮	0.88	娃娃朱蕉	0.45
大岩桐	8.34	印度橡膠樹	0.87	白蝴蝶合果芋	0.44
薜荔	5.58	白斑垂榕	0.83	琴葉榕	0.40
嫣紅蔓	3.02	西瓜皮椒草	0.71	袖珍椰子	0.38
麗格秋海棠	2.73	檸檬千年木	0.71	萬年竹	0.37
長壽花	2.65	非洲菊	0.70	中斑吊蘭	0.36
盆菊	2.31	鹿角蕨	0.68	變葉木	0.36
白網紋草	2.25	西洋杜鵑	0.68	龜背芋	0.36
馬拉巴栗	1.79	常春藤	0.66	白鶴芋	0.33
金脈單藥花	1.45	孔雀竹芋	0.64	噴雪黛粉葉	0.32
波士頓腎蕨	1.42	白馬粗肋草	0.60	臺灣山蘇花	0.30
蝦蟆秋海棠	1.35	仙客來	0.59	擎天鳳梨	0.21
鐵線蕨	1.34	秋石斛	0.57	中斑香龍血樹	0.17
彩虹竹蕉	1.07	聖誕紅	0.56	澳洲鴨腳木	0.16
		火鶴花	0.54	福祿桐	0.03

資料來源：行政院環境保護署

表 3. 臺灣常見室內植物可減少二氧化碳濃度之範圍。



資料來源：行政院環境保護署

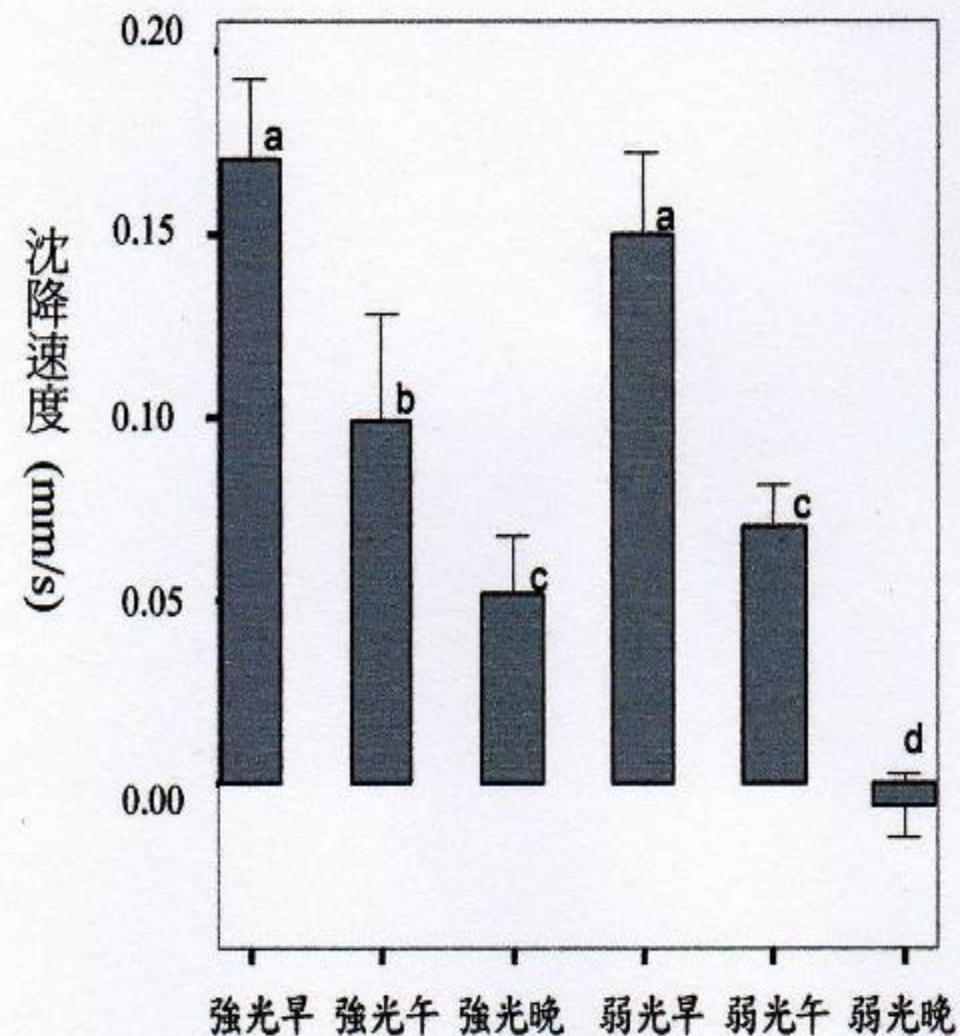


圖 1. 白玉黛粉葉於不同時段與光度下，對 1000 ppm 二氧化碳氣體之沈降速度 (陳，2007)。

資料來源：行政院環境保護署

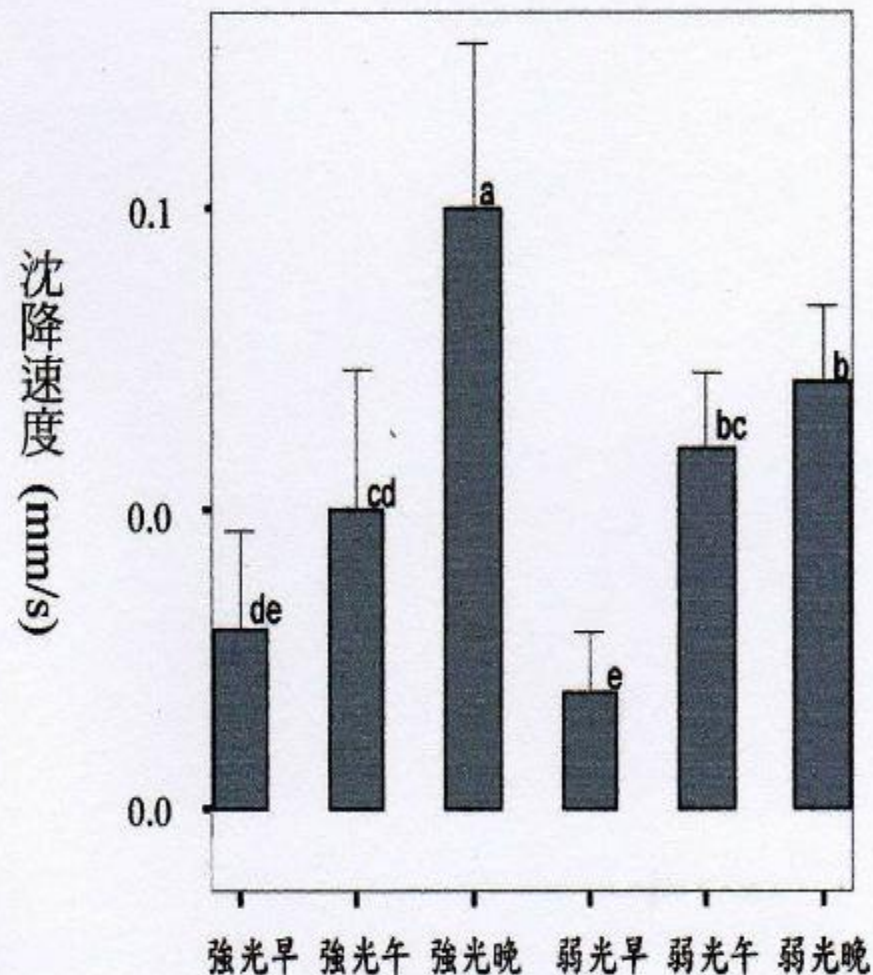


圖 2. 黃邊短葉虎尾蘭於不同時段與光度下，對 1000 ppm 二氧化碳氣體之沈降速度(陳，2007)。

$^{14}\text{C}$  標定之甲醛當量( $\text{pmol g}^{-1}\cdot\text{f.wt}$ )

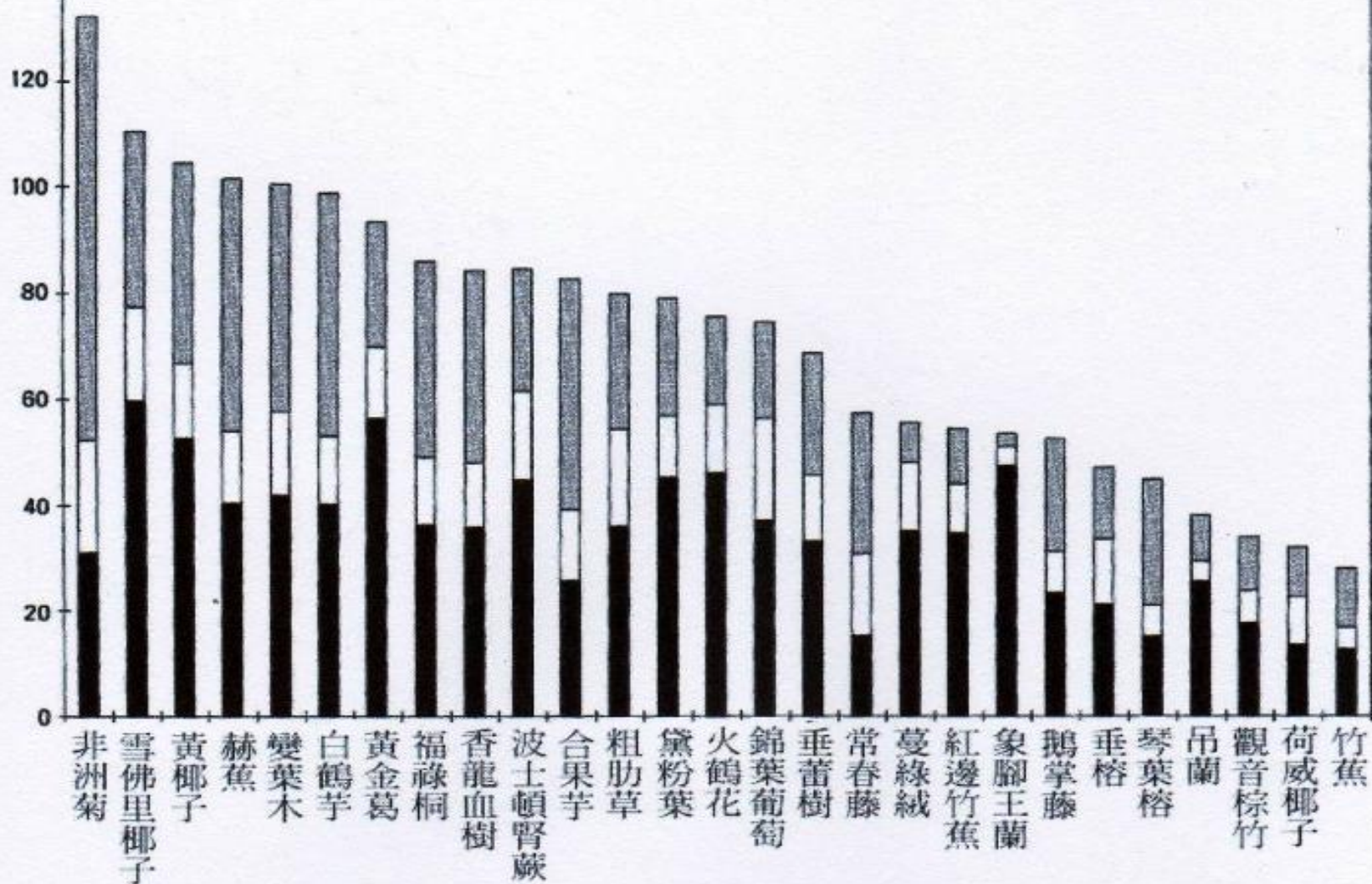


圖 3. 調查 27 種室內植物代謝甲醛之能力(黑色:醣類; 白色:有機酸; 灰色:胺基酸)(Schmitz *et al.*, 2000)。

資料來源: 行政院環境保護署

表 4. 室內常見之揮發性有機物來源(Wolverton, 1996)。

來源	甲醛	二甲苯 /甲苯	三氯 乙烯	氯仿	乙醇	丙酮
膠水	✓	✓			✓	
生物排泄物		✓			✓	✓
曬圖機					✓	
地毯					✓	
填隙化合物	✓	✓			✓	
天花板	✓	✓			✓	
含氯自來水				✓		
清潔劑						
電腦螢幕		✓				
化妝品					✓	✓
複印機			✓		✓	
窗簾	✓					
織品	✓					
面紙	✓					
地板	✓	✓			✓	
瓦斯爐	✓					
購物袋	✓					
去光水						✓
修正液						✓
油漆	✓	✓			✓	
紙巾	✓					
粒片板	✓	✓			✓	
免燙布料	✓					
影印機		✓	✓			
三合板	✓					
著色劑	✓	✓			✓	
二手菸						
家俱	✓					
牆壁塗漆		✓			✓	

資料來源：行政院環境保護署

# 聖誕紅 (*Euphorbia pulcherrima*)

Poinsettia

大戟科

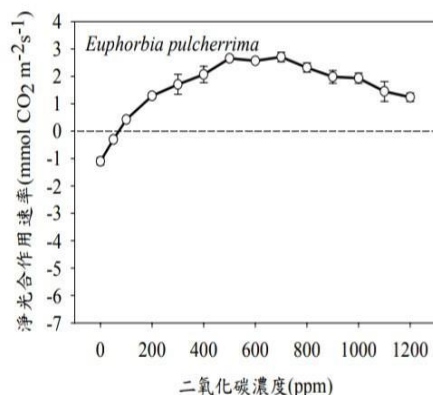


在 14-16 世紀，南美洲古阿茲特克人將聖誕紅的汁液用來治療熱病，苞片則作為紅色染料。由於聖誕紅無法在高海拔栽培，因此在阿茲特克末任國王-毛里塔尼亞 (Montezuma) 時期，聖誕紅被商隊帶到今日的墨西哥城。1828 年，美國駐墨西哥

大使 Joel Roberts Poinsett 首先發現聖誕紅，並取其插穗帶回美國繁殖，為了紀念 Joel Poinsett，英文稱為 Poinsettia。聖誕紅的屬名 *Euphorbia* 為紀念羅馬時代的醫生 Euphorbus 氏而得名。種名 *pulcherrima* 為「非常美麗的」之意。

淨化室內空氣能力與維護管理難易度	
單位葉面積之滯塵能力	★★★
降低二氧化碳能力	★★★★★★★★★★
揮發性有機污染物移除能力	★★★
淨化揮發性有機污染物種類	
甲醛	
蒸散作用速率	★★★★
維護管理容易度	★★★★

聖誕紅又名一品紅、猩猩木。莖多分枝，有乳汁。葉片卵狀橢圓形、披針形或提琴形，邊緣有缺刻狀淺裂，大戟花序。苞片為其主要觀賞部位，披針狀或



▲聖誕紅在室內二氧化碳濃度 100-1200 ppm 範圍內，仍有淨光合作用，可減少二氧化碳。



▲梅型聖誕紅的淨光合速率。

長橢圓形，叢生於枝頂，有紅色、粉紅色、白色、斑點或大理石紋路等類型。主要品種有彼得之星、倍利、聖誕玫瑰、紅精靈、威望、紅絲絨、天鵝絨、精華等。

聖誕紅為十月、聖誕節前後至新舊曆過年的應景花卉，常作為盆花美化室內，有 3 寸的小品盆花，亦有 5-8 寸較大的盆栽，此外亦可作為庭園美化及切花之用。

聖誕紅多以頂芽扦插繁殖，插穗長度約 5-6 公分，帶有 3-4 片成熟葉，扦插光度約 900-1400 fc，溫度為 21-25°C，可以 2500 ppm IBA 發根劑輔助發根。幼苗移植後光度需求約為 3000-4000 fc，低光會使出貨時期的聖誕紅側枝脆弱易斷。聖誕紅為短日植物，臨界日長約 12 小時。日均溫

在 23-26°C 生長最快，花芽創始後應保持在 22°C 以下，以避免熱延遲開花。理想介質的 pH 值為 5.8-6.2。

聖誕紅是良好的室內植物，溫度 18-24°C 可維持觀賞品質，24°C 以上低光環境易落葉，10°C 以下易造成寒害。光強度至少維持在 100 fc 以上，擺放在窗邊是不錯的選擇，可維持苞片顏色並減少落葉。介質乾燥易落葉，應維持介質濕潤，但勿使介質積水。開花期間無須施肥。

在有空調的室內，聖誕紅易出現落包、葉緣黃化或褐化的情形，可經常於植物四周噴霧，以提高空氣濕度。過度澆水、光照不足、溫度太低或太高均會導致聖誕紅落葉。



# 薜荔 (*Ficus pumila*)

Creeping fig

桑科



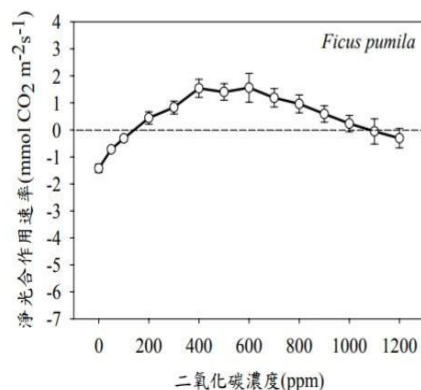
薜荔原產於中國南部、臺灣、日本、海南島及越南等地。屬名 *Ficus* 為「無花果」之意，種名 *pumila* 為「矮小的」，形容其植株低矮、匍匐生長。英名 Creeping fig，因其具有攀爬的能力而得名。

淨化室內空氣能力與維護管理難易度	
單位葉面積之滯塵能力	★★★★★★★★★★
降低二氧化碳能力	★★★★★★★
揮發性有機污染物移除能力	不詳
淨化揮發性有機污染物種類	
不詳	
蒸散作用速率	★★★★
維護管理容易度	★★★★



薜荔又名木蓮、風不動、壁石虎。生性強健，耐陰、耐瘠力強。分佈於低海拔地區，為常綠蔓性植物，蔓莖每節均可長出氣生根，以攀附他物。纖細的莖上著生革質葉片；單葉呈卵心形，互生、全緣、葉端鈍而微凹，羽狀側脈 3-5 對，葉濃綠尚稱平滑，但偶有小突起，葉背呈濃綠色。幼年葉長約 2.5 公分，寬 2 公分，成熟葉質地較硬，深綠色，長約 7 公分。花期 3 - 5 月，隱頭果呈倒圓錐狀球形。除了原生種薜荔外，另有具葉斑的斑葉薜荔(‘Variegata’)、中斑薜荔及花斑薜荔，另有小

葉薜荔(‘Minima’)。



▲薜荔可作為牆面之綠美化。

▲薜荔在室內二氧化碳濃度 200-1000 ppm 範圍內，有淨光合作用，可減少二氧化碳。



薜荔原生於臺灣平地或闊葉林區，由於葉片小，質感細緻，故常被利用為吊盆，或作為室內盆栽植物。植栽規格 3 - 7 寸盆均有，可作為盆栽、吊盆、牆面綠化。



以扦插法繁殖。春、秋季為插穗適期。採 10-15 公分枝條，扦插於細蛇木屑和河砂調製的介質，約 30-40 天發根。栽培時以排水良好的肥沃砂質壤土最佳，一般家庭可將庭園土、細碎蛇木、泥炭苔、腐熟有機質以體積比 1 : 1 : 1 : 1 的比例混合使用。生育適溫 22-30℃。溫度過低，易落葉；溫度過高時，應以噴霧來降低葉面溫度。可栽植於明亮的散射光

下或屋簷下、窗臺邊或室內明亮處栽植，均可生長良好。忌強烈的陽光直射。性喜濕度高的環境。在夏天每天需澆水一或二次，春秋季每 2-3 天澆水一次；但最基本的澆水原則仍為表面的介質乾燥時，再給予水分。除基肥外，生長季節約每隔 30-45 天施加追肥一次。冬季生長緩慢，應停止施肥，盆土仍需保持均勻濕潤。但寒流來襲時，應停止澆水。翌年春，可進行換盆、填土，並稍作修剪。



光強度不足會造成落葉，陽光直射、空氣濕度過低、介質過乾均會導致葉片萎凋皺縮乾枯。

~ 療癒苔球手作 ~





# 準備材料

- 3吋室內盆栽 1盆
- 底盤 1個
- 水苔 1包
- 細麻繩 1條
- 其他：剪刀、保鮮膜…等 共用

# 3吋室內盆栽 1盆



底盤

1個



水苔

1包



參考網路

細麻繩

1條











# 參、盆栽基本照顧方法



# 培養土(泥炭土, 蛇木屑, 椰子屑)



# 化學肥料





# 參. 園藝植物的管理 (光、水、花、果實)

---

- ▶ 光的管理
- ▶ 水的管理
- ▶ 花的管理
- ▶ 果實、種子的管理
- ▶ 根的管理





# 光的管理

■ 全日照、半日照、室內…



# 水的管理

■ 多量少餐!



圖片參考自網路

# 花的管理

■ 花謝就剪掉！



# 雌雄同花、雌雄異花 雌雄同株、雌雄異株



圖片參考自網路

# 絲瓜



圖片參考自網路

# 羅漢松 (裸子植物)

■ 雄花



雌花



圖片參考自網路