

屋頂綠化介紹

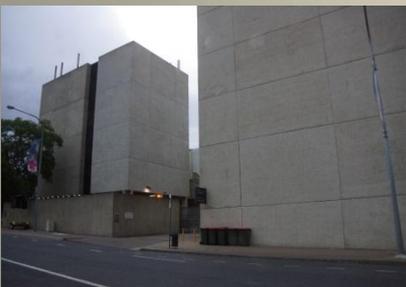
為何要建置綠屋頂？

...對水泥大地的治療



綠屋頂的功能與效益:

- 保護屋頂 改善氣候**
市中心與市郊溫差可被縮減
- 淨化空氣品質**
強化暴雨時的雨水管理
- 增加屋頂隔熱及保溫效果**
- 淨化空氣品質**
CO₂
- 儲存雨水**
99% 降雨將會被屋頂有機農場再吸收利用
- 保護防止廣播和行動手機發射台所發出的電磁輻射及電池污染**
46dB噪音可以被農場消除
- 對商業及住宅環境的改善**
70% 城市土地面機未被善加利用,藉由屋頂農場,可以充分利用城市裡的每塊土地



露地.人工地盤.屋頂

基質物理.化學..組成.質量
根系..



綠屋頂

- [綠屋頂]
- 課題與對策...排水..載重..風壓..建築保護
- 功能與形式...薄層..屋頂造園..簡易花園..
- 屋頂農園..生態綠屋頂
- 模式與變化.....綜合解決方案嘗試
- 影像觀摩

蓄排水系統，阻根系統，過濾系統和生長介質

影像案例與討論

屏科大屋頂農園.....防水補強..輕質介質與材料..多元容器..簡易給水..給水控制裝置..立面應用



容器與配套.複合運用



植栽多様化



新北案例...簡易快速..集中管理



管理辦法..公共權益與義務

屋頂農場 作教育課程



製圖人: 新北市低碳社區進階規劃師潘睿祥



捷運上郡社區綠屋頂農園植栽管理辦法

為提升環境美化及營造社區整體低碳生活環境，與有效達到綠屋頂節能降溫的效果。在不影響公共避難及住戶曬衣服需求等空間之正常使用情況下，管委會配合環保署、新北市政府環保局相關方案，推動規劃社區綠屋頂農園，提供給具有積極低碳生活認知且有興趣的住戶，共同體驗栽種樂趣，為有效管理相關認養及維護，特訂定本管理規範，辦法如下：

- 一. 綠屋頂農園主要分為二大部份: 植栽景觀區及農園區。
- 二. 植栽景觀區部份，認養人不得任意移除，估為已有或移置家中種植，認養人需協助維護等工作，應善盡管理之責，將此區域保持整齊美觀。
- 三. 農園區部份，僅限本社區住戶認養申請，以戶為單位，每戶限認養一組種植區，遵守期限，由管委會抽籤劃位，額滿為止，惟登記申請人數少於種植單位數時，不在此限。認養戶應善盡管理之責，將種植區域維持整齊美觀，未栽種管理或廢耕(如雜草叢生不除草)達一個月者(拍照存證)，視同放棄。
- 四. 栽培方式: 採用有機、無毒、自然農法等安全方式栽培，嚴禁使用化學農藥及化學肥料、或堆置廢棄物等。
- 五. 使用防治資材、有機肥料、種苗(子)由管委會統籌辦理提供。
- 六. 使用的栽種器具由管委會免費提供，領用的有關材料、工具、物品等，使用完畢後，請清洗乾淨歸還定位，領用時應善盡管理義務，如有損壞或遺失應負修復或賠償責任。
- 七. 認養戶共同維護農園安全，嚴禁生火、開伙、酗酒等。栽植期間為自身安全，請聽從屋頂農場管理人員指示，切勿酒後或體不適強迫栽植工作，烈日或天候惡劣時栽植工作。
- 八. 屋頂農場管理人員及農園區認養戶應負環境教育課程之義務，須配合本社區綠屋頂農園開放參訪及導覽，不得拒絕，隨時保持綠屋頂環境清潔，栽種期間產生之廢棄物，應自行帶回處理，不得任意棄置於農園及頂樓公共空間如有損壞農園公共設施，如破壞圍籬、擅設設施等，應恢復原狀或照價賠償。
- 九. 歸還種植區時，應於三日內將種植區恢復原貌歸還，如逾期未採收或拆除，該區地上物視同廢棄物，管委會有權逕予處理，原認養戶不得異議。
- 十. 未經農園區認養戶同意不得擅自摘取他人所栽種之物。
- 十一. 認養戶不得將約定使用區域再行轉讓他人，若是中途退出應向管委會提出終止申請，並由管委會從備取名單中依序遞補。
- 十二. 為增進全體之權益，本管理規則如有未盡事宜，由管委會增訂管理規則條文，經管委會會議決議通過，公佈實施。

新北市邀請你來屋頂種菜

為了建立我們的永續低碳家園，新北市政府環保局屋頂打造空中農場，可用剩食做肥料，使用回收最重要的是大家都遵守有機無毒的栽種方式。這全家健康並充滿樂趣的活動，歡迎您與鄰居們一當個城市新農夫，也讓屋頂超越既有的功能變的您將會發現人情味就是促進低碳行為的原動力與

自己的菜要自己種

要吃什麼菜上樓摘就對了！幸福就是讓家人吃自安心蔬果，讓孩子們來參與種菜，知道食物是怎就是最好的食農教育，我們不必長途運送不含碳減少里程的二氧化碳能讓地球別再發燒，她得休息養一下~

一起動手作中學

生活在城市裡，大自然似乎很遙遠，尤其對孩子陌生，我們的計畫是讓大伙兒一起上課與動手更多生態綠化的知識，我們的農場不只種菜，更多樣化的新北市原生種植物，即使住在水泥叢林也能天天與大自然連線。

菜園設計一手包辦

自家的菜園自己設計，簡易的模組概念可以讓天馬行空的發揮創意，打造具有社區特色的農場模組有以下的選擇：

- 一. 薄土綠化：可種滿大量蔬菜的小田地。

做中學..教育訓練.....作物選擇與搭配 ..生產管理技巧

參與式屋頂農場 社區寫作教育課程



製圖人: 新北市低碳社區進階規劃師潘睿祥



參與式屋頂農場 社區寫作教育課程



果菜類 製圖人: 新北市低碳社區進階規劃師潘睿祥



參與式屋頂農場 社區寫作教育課程



根莖菜類 製圖人: 新北市低碳社區進階規劃師潘睿祥



作物與生態

區隔.防護.防治



綠化屋頂的照顧和維護

- 雖然屋頂綠化是由植被自然發展而成的。但透過適當的照顧和維持可讓植被發展成所要的綠化園地。
- 除去外來不符合設計規範的植被
- 施肥
- 澆水
- 除草
- 修剪
- 清除斷枝落葉
- 補播/補植
- 回填基材
- 植物的保護
- 減廢再利用..物質循環
- 防災



提高屋頂庭園氣氛與使用性的元素

遮陽.桌椅.屏隔.照明.裝飾物.小設施....



生態與養生

生藥草.香草.山野草..野蔬..野花.野灌木.....

藥譜



佛手 本土品種葉面呈紅色，外國品種則只有上方會變色。



【取法】
「生藥炮炙」：稀植於庭院或花鉢，樹苗很容易買到。
【藥效用法】：換取味，供藥料用。



夏天開花，種類極廣。



再過一個月就會和上面一樣（同種）



藍藤的花 類似茄子花。

止咳、解熱、利尿、祛痰。

成熟的果實，其內部的種子掉落后，就只剩下外皮。此時，可將發軟的香皮放在乾爽間，將袋中的空氣擠出，會發出呼「呼」的聲音，袋子的位置與移動的動作是專門所在，酸澀的果實包裹在袋中，此

【用途】：煎煮成優適的藥、藥、果實飲用，可止咳、解熱、利尿、祛痰。

好不要食用。

【用途】：煎煮成優適的藥、藥、果實飲用，可止咳、解熱、利尿、祛痰。



【取法】
「生藥炮炙」：稀植於庭院或花鉢，樹苗很容易買到。
【藥效用法】：換取味，供藥料用。

【用途】：煎煮成優適的藥、藥、果實飲用，可止咳、解熱、利尿、祛痰。

【用途】：煎煮成優適的藥、藥、果實飲用，可止咳、解熱、利尿、祛痰。



七葉一枝花

七葉一枝花的造型奇特，算是植物界中的「異議份子」，它的花朵分成兩輪，外輪花被宛如縮小的葉片，為黃綠色的披針形，而內輪花被則成狹長的絲狀。這樣特殊的外形確實讓人過目難忘。

七葉一枝花多半長在闊葉林下的陰濕處或路旁，七片葉子輪生於莖頂，讓人老遠就可以認出它來。其地下根莖有毒，但民間常將其打碎，加酒和醋外敷，可用於一般消腫或蟲蛇咬傷的治療。明朝李時珍在《本草綱目》即已記載：「蟲蛇之毒，得此治之即休，故有蚤休、蝮休諸名。」



七葉一枝花

科別：百合科
學名：*Paris polyphylla*
英名：*Paris*
別名：七葉蓮、青木香、七厘蟲、蚤休

花朵
著生位置：頂生，單朵
類型：雌雄同株
大小：外輪花6~9cm長，內輪花2~6cm長
顏色：黃綠色
花莖：3~6cm長



誘蝶.誘鳥...昆蟲.....食餌.蜜源..



增值.趣味.省事.....之栽培.



基本設計

目標想法.設計理念.平面圖.估價.施工計畫

大高雄花展造景比賽

作品名稱: 風.花.水.綠.心

設計理念說明:

風-細細吹風
 早晨的陽光和自然的溫度送給
 大家溫馨的感

花-星星花, 太陽花, 蝴蝶花
 陽光生命, 溫暖人心, 在萬物的
 生活中追求溫暖的花

水-溪流, 水池
 生命的起源, 種水有希望我們的
 力量, 送給大家健康的水

綠-植物
 一份生命以植物為主題, 在生生
 不息的生活中送給大家健康的綠

心-家人
 在自然中真的會回到自己, 把那
 種幸福與家人分享, 我們想送給
 大家的是心和心對綠的美麗風景

承辦單位:
 柳工的呼喚園藝事業有限公司
 TAKASHO

設計者:
 盧佳民
 0931754960

參賽者姓名:
 陳翠玉, 盧佳民,
 謝淑英, 黃惠卿,
 盧佳新, 陳翠玉

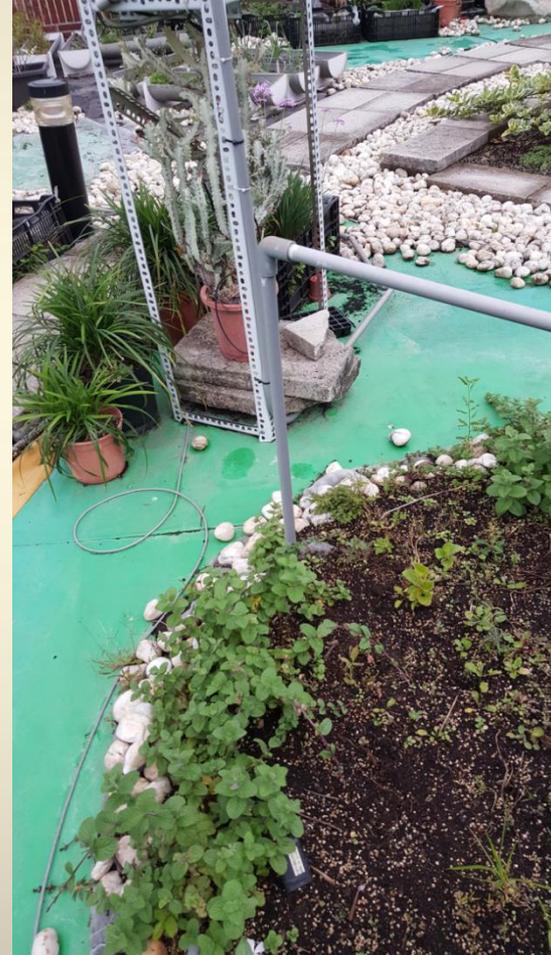
通訊地址:
 高雄市民權路正堂街20號
 電話: (07)7190824

材料說明:

代號	品名	單位	數量	單價	總價 (含稅)
1	植物材料				
1-1	桂花	株	1	3,500	3,500
1-2	太陽花	株	2	300	600
1-3	蝴蝶花	株	2	300	600
1-4	星星花	株	2	300	600
1-5	太陽花	株	2	300	600
1-6	蝴蝶花	株	2	300	600
1-7	星星花	株	2	300	600
1-8	太陽花	株	2	300	600
1-9	蝴蝶花	株	2	300	600
1-10	星星花	株	2	300	600
1-11	太陽花	株	2	300	600
1-12	蝴蝶花	株	2	300	600
1-13	星星花	株	2	300	600
1-14	太陽花	株	2	300	600
1-15	蝴蝶花	株	2	300	600
1-16	星星花	株	2	300	600
1-17	太陽花	株	2	300	600
1-18	蝴蝶花	株	2	300	600
1-19	星星花	株	2	300	600
1-20	太陽花	株	2	300	600
1-21	蝴蝶花	株	2	300	600
1-22	星星花	株	2	300	600
1-23	太陽花	株	2	300	600
1-24	蝴蝶花	株	2	300	600
1-25	星星花	株	2	300	600
1-26	太陽花	株	2	300	600
1-27	蝴蝶花	株	2	300	600
1-28	星星花	株	2	300	600
1-29	太陽花	株	2	300	600
1-30	蝴蝶花	株	2	300	600
1-31	星星花	株	2	300	600
1-32	太陽花	株	2	300	600
1-33	蝴蝶花	株	2	300	600
1-34	星星花	株	2	300	600
1-35	太陽花	株	2	300	600
1-36	蝴蝶花	株	2	300	600
1-37	星星花	株	2	300	600
1-38	太陽花	株	2	300	600
1-39	蝴蝶花	株	2	300	600
1-40	星星花	株	2	300	600
1-41	太陽花	株	2	300	600
1-42	蝴蝶花	株	2	300	600
1-43	星星花	株	2	300	600
1-44	太陽花	株	2	300	600
1-45	蝴蝶花	株	2	300	600
1-46	星星花	株	2	300	600
1-47	太陽花	株	2	300	600
1-48	蝴蝶花	株	2	300	600
1-49	星星花	株	2	300	600
1-50	太陽花	株	2	300	600
1-51	蝴蝶花	株	2	300	600
1-52	星星花	株	2	300	600
1-53	太陽花	株	2	300	600
1-54	蝴蝶花	株	2	300	600
1-55	星星花	株	2	300	600
1-56	太陽花	株	2	300	600
1-57	蝴蝶花	株	2	300	600
1-58	星星花	株	2	300	600
1-59	太陽花	株	2	300	600
1-60	蝴蝶花	株	2	300	600
1-61	星星花	株	2	300	600
1-62	太陽花	株	2	300	600
1-63	蝴蝶花	株	2	300	600
1-64	星星花	株	2	300	600
1-65	太陽花	株	2	300	600
1-66	蝴蝶花	株	2	300	600
1-67	星星花	株	2	300	600
1-68	太陽花	株	2	300	600
1-69	蝴蝶花	株	2	300	600
1-70	星星花	株	2	300	600
1-71	太陽花	株	2	300	600
1-72	蝴蝶花	株	2	300	600
1-73	星星花	株	2	300	600
1-74	太陽花	株	2	300	600
1-75	蝴蝶花	株	2	300	600
1-76	星星花	株	2	300	600
1-77	太陽花	株	2	300	600
1-78	蝴蝶花	株	2	300	600
1-79	星星花	株	2	300	600
1-80	太陽花	株	2	300	600
1-81	蝴蝶花	株	2	300	600
1-82	星星花	株	2	300	600
1-83	太陽花	株	2	300	600
1-84	蝴蝶花	株	2	300	600
1-85	星星花	株	2	300	600
1-86	太陽花	株	2	300	600
1-87	蝴蝶花	株	2	300	600
1-88	星星花	株	2	300	600
1-89	太陽花	株	2	300	600
1-90	蝴蝶花	株	2	300	600
1-91	星星花	株	2	300	600
1-92	太陽花	株	2	300	600
1-93	蝴蝶花	株	2	300	600
1-94	星星花	株	2	300	600
1-95	太陽花	株	2	300	600
1-96	蝴蝶花	株	2	300	600
1-97	星星花	株	2	300	600
1-98	太陽花	株	2	300	600
1-99	蝴蝶花	株	2	300	600
1-100	星星花	株	2	300	600
2	水景材料				
2-1	水景水池	座	1	14,000	14,000
2-2	水景池	座	1	4,000	4,000
2-3	水景池	座	1	13,000	13,000
2-4	水景池	座	1	13,000	13,000
2-5	水景池	座	1	13,000	13,000
2-6	水景池	座	1	13,000	13,000
2-7	水景池	座	1	13,000	13,000
2-8	水景池	座	1	13,000	13,000
2-9	水景池	座	1	13,000	13,000
2-10	水景池	座	1	13,000	13,000
2-11	水景池	座	1	13,000	13,000
2-12	水景池	座	1	13,000	13,000
2-13	水景池	座	1	13,000	13,000
2-14	水景池	座	1	13,000	13,000
2-15	水景池	座	1	13,000	13,000
2-16	水景池	座	1	13,000	13,000
2-17	水景池	座	1	13,000	13,000
2-18	水景池	座	1	13,000	13,000
2-19	水景池	座	1	13,000	13,000
2-20	水景池	座	1	13,000	13,000
2-21	水景池	座	1	13,000	13,000
2-22	水景池	座	1	13,000	13,000
2-23	水景池	座	1	13,000	13,000
2-24	水景池	座	1	13,000	13,000
2-25	水景池	座	1	13,000	13,000
2-26	水景池	座	1	13,000	13,000
2-27	水景池	座	1	13,000	13,000
2-28	水景池	座	1	13,000	13,000
2-29	水景池	座	1	13,000	13,000
2-30	水景池	座	1	13,000	13,000
2-31	水景池	座	1	13,000	13,000
2-32	水景池	座	1	13,000	13,000
2-33	水景池	座	1	13,000	13,000
2-34	水景池	座	1	13,000	13,000
2-35	水景池	座	1	13,000	13,000
2-36	水景池	座	1	13,000	13,000
2-37	水景池	座	1	13,000	13,000
2-38	水景池	座	1	13,000	13,000
2-39	水景池	座	1	13,000	13,000
2-40	水景池	座	1	13,000	13,000
2-41	水景池	座	1	13,000	13,000
2-42	水景池	座	1	13,000	13,000
2-43	水景池	座	1	13,000	13,000
2-44	水景池	座	1	13,000	13,000
2-45	水景池	座	1	13,000	13,000
2-46	水景池	座	1	13,000	13,000
2-47	水景池	座	1	13,000	13,000
2-48	水景池	座	1	13,000	13,000
2-49	水景池	座	1	13,000	13,000
2-50	水景池	座	1	13,000	13,000
2-51	水景池	座	1	13,000	13,000
2-52	水景池	座	1	13,000	13,000
2-53	水景池	座	1	13,000	13,000
2-54	水景池	座	1	13,000	13,000
2-55	水景池	座	1	13,000	13,000
2-56	水景池	座	1	13,000	13,000
2-57	水景池	座	1	13,000	13,000
2-58	水景池	座	1	13,000	13,000
2-59	水景池	座	1	13,000	13,000
2-60	水景池	座	1	13,000	13,000
2-61	水景池	座	1	13,000	13,000
2-62	水景池	座	1	13,000	13,000
2-63	水景池	座	1	13,000	13,000
2-64	水景池	座	1	13,000	13,000
2-65	水景池	座	1	13,000	13,000
2-66	水景池	座	1	13,000	13,000
2-67	水景池	座	1	13,000	13,000
2-68	水景池	座	1	13,000	13,000
2-69	水景池	座	1	13,000	13,000
2-70	水景池	座	1	13,000	13,000
2-71	水景池	座	1	13,000	13,000
2-72	水景池	座	1	13,000	13,000
2-73	水景池	座	1	13,000	13,000
2-74	水景池	座	1	13,000	13,000
2-75	水景池	座	1	13,000	13,000
2-76	水景池	座	1	13,000	13,000
2-77	水景池	座	1	13,000	13,000
2-78	水景池	座	1	13,000	13,000
2-79	水景池	座	1	13,000	13,000
2-80	水景池	座	1	13,000	13,000
2-81	水景池	座	1	13,000	13,000
2-82	水景池	座	1	13,000	13,000
2-83	水景池	座	1	13,000	13,000
2-84	水景池	座	1	13,000	13,000
2-85	水景池	座	1	13,000	13,000
2-86	水景池	座	1	13,000	13,000
2-87	水景池	座	1	13,000	13,000
2-88	水景池	座	1	13,000	13,000
2-89	水景池	座	1	13,000	13,000
2-90	水景池	座	1	13,000	13,000
2-91	水景池	座	1	13,000	13,000
2-92	水景池	座	1	13,000	13,000
2-93	水景池	座	1	13,000	13,000
2-94	水景池	座	1	13,000	13,000
2-95	水景池	座	1	13,000	13,000
2-96	水景池	座	1	13,000	13,000
2-97	水景池	座	1	13,000	13,000
2-98	水景池	座	1	13,000	13,000
2-99	水景池	座	1	13,000	13,000
2-100	水景池	座	1	13,000	13,000
3	鋪面				
3-1	水景池	座	1	1,000	1,000
3-2	水景池	座	1	1,000	1,000
3-3	水景池	座	1	1,000	1,000
3-4	水景池	座	1	1,000	1,000
3-5	水景池	座	1	1,000	1,000
3-6	水景池	座	1	1,000	1,000
3-7	水景池	座	1	1,000	1,000
3-8	水景池	座	1	1,000	1,000
3-9	水景池	座	1	1,000	1,000
3-10	水景池	座	1	1,000	1,000
3-11	水景池	座	1	1,000	1,000
3-12	水景池	座	1	1,000	1,000
3-13	水景池	座	1	1,000	1,000
3-14	水景池	座	1	1,000	1,000
3-15	水景池	座	1	1,000	1,000
3-16	水景池	座	1	1,000	1,000
3-17	水景池	座	1	1,000	1,000
3-18	水景池	座	1	1,000	1,000
3-19	水景池	座	1	1,000	1,000
3-20	水景池	座	1	1,000	1,000
3-21	水景池	座	1	1,000	1,000

環境監測

溫.濕度...CO2..給水控制...



- 流汗下種..歡樂收割..
- 生機蓬勃..環境有益
- 愉快園地..身心健康
- 謝謝各位 敬祝成功!