臺北市節能風水師服務團計畫



社 區 既 有 建 築 物 設置綠屋頂診斷評估說明



臺北市政府(以下簡稱本府)為落實社區綠建築 實質改造專案示範推廣工作,由本府建築管理 工程處成立「節能風水師服務團」將進行社區既 有建築物設置綠屋頂診斷評估,計畫為台北市 轄區內領有使用執照之既有社區建築物及公寓 大樓推展綠屋頂改造工作,以社區管委會提具 「綠屋頂診斷申請書」,並透過公開審核評選通 過後,補助其改造費用,希冀擴大綠屋頂改造效 益,及帶動社區建築物改造風潮,降低二氧化碳 排放,舒緩臺北市都市熱島效應,以達節能減碳

2 具補助資格之建築物

- 位於臺北市轄區內且領有使用執照者。
- 未經臺北市稅捐稽徵處核列為高級住宅加價 課徵房屋稅者。
- 同一申請項目已接受補助有案者,得不予補
- 其他經公告事項。

3 補助經費

- 改善項目已有補助者,不再給予補助。
- 每一社區之補助申請案,依據申請人所提規劃設計 費用、改善執行計畫工程經費及監造完工之費用核 給補助金額,最高不得超過該建築物綠建築改善作 業之工程經費之百分之四十九,其中規劃設計費用 及監造完工費用合計之補助金額合計不得超過該建 築物綠建築改善作業之工程經費之百分之八,但經 審核通過具有推廣綠建築改善示範社區者不受此款
- 改善作業之工程經費得包含硬體建設及展示設施架 設費用,但不包括後續維護費用。
- 申請補助之改善項目可依需要於年度公告受理期限 內提出申請,惟同一改善項目不可重複申請,且補助 金額不得超過該改善項目之補助上限如下:

小型社區(六樓以下或戶數80以下):

工程費用補助額度上限5萬元 設計規劃補助額度上限4000元 監造完工補助額度上限5000元

中型社區(七樓以上或戶數81戶以上150戶以下):

工程費用補助額度上限10萬元 設計規劃補助額度上限6000元 監造完工補助額度上限8000元

大型社區(十五樓以上或戶數達151戶以上):

工程費用補助額度上限20萬元 設計規劃補助額度上限12000元 監造完工補助額度上限10000元

聯絡方式

臺北市建築管理工程處 賴玲玲 2725-8406 辛冠儀 2725-8405

活動報名方式及申請書下載

臺北市建築管理工程處 http://dba.gov.taipei/mp.asp?mp=118021

資料來源

內政部建築研究所,屋頂綠化技術手冊 內政部建築研究所,屋頂綠化手冊-建構及維護管理

主辦單位: ② 臺北市建築管理工程處



4 綠屋頂設置評估

1.建築物條件

• 坡度

屋頂坡度大於15度以上,45度以下之屋頂綠 化,應儘量做薄層綠屋頂。屋面坡度大於45度, 盡量避免施做綠屋頂。

高度

新12層樓以上的建築物屋頂綠化,因風阻較 大,不建議種植高大喬木或灌木。

• 防護圍欄(女兒牆)

為防止高空物體墜落和保證遊客安全,應在屋 頂四周設置防護圍欄(女兒牆),高度應 130cm以上。屋頂有設備者,其設備高度不得 影響防護圍欄(女兒牆)之高度,例如貼著圍欄 設置花台,花台上之圍欄高度應高於130公分。





• 承載

綠屋頂設計須充分考慮屋頂的承載。花園型綠 屋頂設計,其屋面承載應≥450Kg/m2(營業性 屋頂花園≥600Kg/m2);薄層型綠屋頂設計, 其屋面承載應≧200Kg/m2。

2.屋頂防水、排水狀況

• 閉水測試

為確保防水層完好,在施作綠屋頂前,應先將屋 頂之落水頭封住,蓄水5~10公分,並觀察 48~72小時,看看頂樓有無漏水,沒有漏水才可 施作綠屋頂。

• 落水頭數量、洩水坡度 綠屋頂施作應設計約2度之坡度以利排水。



3.屋頂可使用面積

• 屋頂使用空間較完整者,適合做滿鋪式的薄層 綠屋頂或空中花園;屋頂因受限於空調或其它 設施,無法整塊規劃者,適合盆缽型綠屋頂。





4.日後的維護管理

- 維養人力
- 維養預算

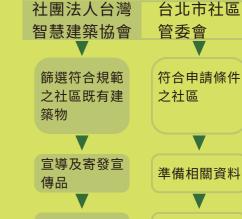
即使採用自動澆灌系統和雨水回收,還是需要 定期檢查過濾器和調整供水供肥的頻率。更需 要人力去做修剪和除草工作。綠屋頂可以給人 們多餘的活動空間和優良的環境,甚至農產品, 但這些都需要有維養的人力和經費,否則很容 易讓綠屋頂變成荒地或雜草叢生的地方,成為 蚊蟲或螞蟻的溫床。

5 申請流程及時間

申請時間

民國104年7月1日至民國104年7月31日

申請流程



準備相關資料

填寫完畢後,寄至 10688台北市大安

下載

區忠孝東路四段 112號10樓之8 台灣智慧建築協 會收

相關文件

書」歡迎至台灣智

慧建築協會網站

http://www.tiba.org



診斷評估報告書➡診斷完成確認書

綠屋頂概述

臺北市作為首善之都,大樓林立、建築物密集,致使市內綠地不足且分散,伴隨而來的環境問題日益嚴重。因此推動建築物綠化,可以使建築物隔熱降溫、淨化空氣,種類豐富的植栽更可以成為生物棲地,具有生物跳島的功能,並解決熱島效應問題。依據內政部建築研究所屋頂綠化技術手冊,歸納綠屋頂為薄層型綠屋頂、盆缽型綠屋頂、庭園型綠屋頂等型式,社區宜依設置目的、屋頂狀況、維護條件等,設置適宜性的屋頂綠化型式,因此專業的診斷評估建議,可供社區後續設置參考,有助於達成屋頂綠化之實質效益。

沉、維護條件寺'設直週且性的屋頂綠化型			
式,因此專業的診斷評估建議,可供社區後			
續設置參考'有助於達成屋頂綠化之實質效			
益。			
綠屋頂型式綜合比較分析			
型式	薄層綠屋頂	盆缽型綠屋頂	庭園型綠屋頂
	(Extensive	(Container-type	(Intensive
特徵	green roof) 1.管理頻度低 2.覆土深度 <30 公分適合種植 灌木、草花、草 皮 3.不限於平屋頂 (適於屋面坡 度 45 度以下)	green roof) 1.既有老建物較符合使用 2.非全面綠化使用之型式 3.常以農園型式呈現 4.設於平屋頂(適用於屋頂坡度10度以下)	green roof) 1.屋頂承載量需求大 2.管理頻度及費用較高 3.可種植小香花、類型電子、生物美質、生物、生物、生物、生物、生物、生物、生物、生物、性、性、性、性、性、性、性、性
施作需求	 1. 承載力需≥ 200 kg/m2 2.工法簡單,建設 成本較低 3.維護管理頻度 低,且費用經濟 	 1. 承載力需≥ 250 kg/m2 2.工法簡單,建設 成本中等 3.維護管理頻度 高、費用中等 	1. 承載力應≥ 450 kg/m2 (營業性屋頂庭園 ≥600kg/m2) 2.建造複雜,設計費用高 3.維護管理頻率 及花費高
機能	1. 具減緩熱島效 應效果 2. 增加生物多樣 性 3. 快速增加城市 綠化面積 4. 符合永續環保 概念	1.必須覆蓋 80% 以上屋頂面積 才 有良好隔熱 效果 2.增加生物多樣 性 3.具經濟生產效 益 4.具休憩活動空 間 5.具療育效果	1.具減緩熱島效應效果器的 應效果器的 效果器的 效果加生物多樣性 4.休憩活動空間 大人 5.具能
維護 管理	低頻率即可,修 剪為主。	須經常換植、除 草。費工。	高頻度庭園維 管。
選擇要點	建造及維管費用低,且可大面積線 化。但植栽種類有限,人為活動空間較小。	需有高人力維管 為首要選擇條 件。 應盡量選擇 有志工或居民可 自行管 理區域 為佳。	高頻度維護管理 且具技術性,建 築物之承載量 和喬木固定問題 是施作 點首要 考量條件。

薄層型綠屋頂

在屋頂上以滿鋪方式在防水層上覆蓋厚度低於三十公分的輕量介質,並種植強韌、低矮、具自生性的植栽,以適應燠熱、乾旱、強風等不利環境,達到提昇環境效益、永續節能的目的。基於建築物承載量的考量和低維護管理的需求,目前現有建物多推行薄層綠屋頂。此類型施工較簡單、傾斜度在45°內的屋頂皆可施作,較庭園型及盆缽型綠屋頂工法有低維護管理、低承載需求、節省結構成本等特件。

施工流程及注意事項

處理
▼

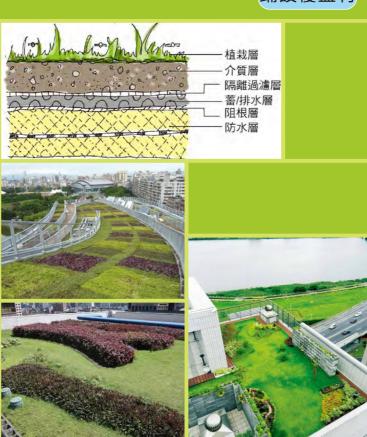
舗設 蓄排水層 鋪設 防根層 48小時閉 水檢測

防水層

鋪設 過濾層 鋪設 介質層

種植植物

裸露部份 鋪設覆蓋材



盆缽型綠屋頂

使用各種盆器種植植物,依容器造型尺寸設計排列所形成之綠屋頂。容器與介質材料取得容易,民眾能自行操作施工。盆器具可移動性,可因應植物生長狀況調整擺放位置。但應儘量將屋頂樓板面積鋪滿,阻絕太陽輻射熱直接曬到防水層,才能減少屋頂樓板冷縮熱脹,並有效達到隔熱節能的功能。

施工流程及注意事項

清理建築 屋頂表層

驗收建物

檢查 防水層

填入介質

擺放盆缽 位置 48小時閉 水檢測

種植蔬果類、 低矮地被植物

渡灌(小面精) 或喷灌(大面精) 或喷灌(大面精) 移植3叶盆之植栽(土球高度約5cm) 人工介質 模矩化植物亩盒 至或隔熱層 防水保護層(水泥砂漿) 防水陽 混凝土地板泄水坡度大於2%



庭園型綠屋頂

由景觀設計者利用設計手法將小型喬木、灌木、地被植物等進行屋頂複層綠化,常有休憩設施或花園,主要以美觀欣賞及休憩療育為目的。庭園型綠屋頂具有景觀效果佳、植物層次豐富、完整性高、覆土深、植物根系可充分伸展等優點。由於涉及設施結構等設計,以及喬木移植專業,建議尋找專業廠商規劃、設計和施工、維護管理。

施工流程及注意事項

清理建築 預報 屋頂表層 球原

預留管線及土 球固定基樁

二次防水層處理

舗設 排水層 48小時閉水檢測

鋪設 過濾層 鋪設 介質層

鋪設

阻根層

種植植物

裸露部份 鋪設覆蓋材

喬木固定 支撐處理







(資料來源內政部建築研究所屋頂綠化技術手冊)