





建築物基本資料

> 建築用途:民宿

> 設計單位:楊炳國建築師事務所

> 業主:楊炳國

▶ 座落位置:花蓮市新港街77號

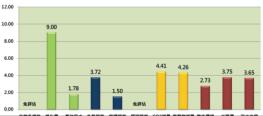
▶ 構造:鋼筋混凝土+木構造

▶ 樓層數:地上3層

基地面積: 247 平方公尺▶ 建築面積: 92.97平方公尺

建蔽率: 42.4 %> 容積率-60.01 %







設計概念

- ▶ 舊建築再生的技術,探尋老房子自給足自足的可能性-
- 恢復老房子真實原貌精神,符合現代使用機能,以既有環境資源、資材保留再利用的角度,及古蹟維護的方式與工法,保留既有的日式房子堪用部分,以滿足業主需求機能之累加堆疊、填充方式,善待環境與既有老樹、植栽、人文等。





設計概念

- ▶ 以住宅的型態呈現綠建築的可親性及希望帶動東部私人住宅綠建築的推廣-
- 一般的綠建築多為供公眾使用之建築物或大型社區建案,鮮少為一般小型私人建築物,希望能讓來住過民宿的客人,經過體驗後也能了解綠建築的可親性,及對生活節能的影響和環境的重要性,進而普及使用在自己的住家,讓綠建築的推廣更生活化。







綠建築設計手法



綠化量指標

- 》本基地綠化採用多層次綠化概念,為了保留 龍眼樹及土芭樂樹建築物繞樹而建,施工時 調整增建建物之面積與外觀,讓多年老樹得 以完整的保留下來。
- 》原基地後院植物不多, 且未善加利用難得的市中心綠地,因此,本案於後院種植旅人 蕉 蚊母樹 桂花 霹靂綠牆及草地,並開挖泳池 調節微氣候,利於降溫。
- >原側院皆無緣化且地坪為水泥硬鋪面,本案 將改造為植生牆面立體緣化及DIY自行鋪設透 水性鋪面。



雨林板及戶外立體綠化









基地保水指標

》為了改善住宅入口硬舖面 前庭與花蓮市中心大理石都 市騎樓街道之熱島微氣候, 敲除入口前庭水泥鋪面,將 原地坪改為透水性鋪面及立 體綠牆設計,降低進門悶熱 感。

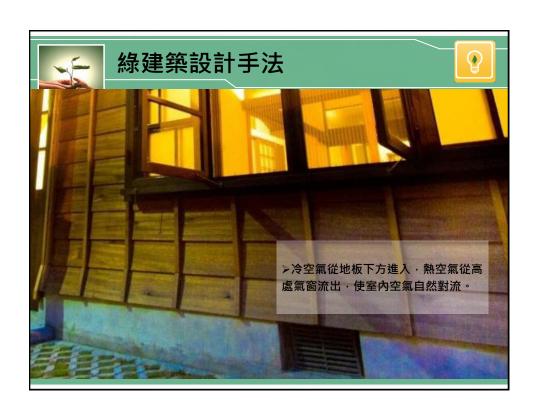


透水鋪面施作過程















二氧化碳減量指標

本案於混凝土中加入高爐水泥,可達廢棄物回收再利用,並可加強隔熱效果及混凝土強度室內牆面使用再生水泥板(再生綠建材),視覺效果有如混凝土般同時又兼具隔熱效果。



室內簡易裝潢現況





綠建築設計手法



廢棄物減量指標

▶本案無大規模的開挖,將建築物開挖基礎與泳池之土方回填後院,挖填平衡皆無外運,並設計成自然土坡綠地。

▶建物開挖土方中之卵石回收再利用,清洗後鋪設於地坪,做為景觀排水用途。



建築開挖土方中的卵石回收再利用



開挖土方回填於後院





室內環境指標

- ▶ 外牆為20公分的混凝土牆,隔間 牆60K吸音棉,使用氣密窗以隔 絕噪音。
- ➤ 本案原為日式起居空間、陰暗採 光不佳,因此設計者於東側保留 原木結構、並以玻璃櫥窗方式增 加大面積採光,並以塑景方式, 敲除原水泥側廊地坪,以立體高 綠牆及透水性鋪面設計,提高起 居室私密性及遮住視覺不佳水泥 圍牆,塑造起居空間端景,充份 降低側院溫度微氣候,提高市中 心小基地居住之舒適性與高度採 光。



室內照明皆採用省電燈具



綠建築設計手法



- 所有居室均為可自然通風空間。
- 本案屬於少量裝修,重新局部更新損壞及清潔保養舊木料結構,表面塗料使用天然保護塗料植物油。木地板基礎以木炭除溼以及油毛 氈防潮處理。













水資源指標

- ▶本案廁所規劃之衛生設 備皆具有經濟部水利署認 證之省水標章,浴室則是 淋浴代替浴缸設計。
- ▶分別於基地內前院、後 院及屋頂三處設置雨水回 收系統,用於庭園澆灌之 用途。



設置雨水回收系統

使用具省水標章或環保字號之衛生器具





污水及垃圾改善指標

- >污水處理部分,本案所有雜排水接管至污排水處理系統。
- ▶垃圾處理部分, 則設置廚餘回收 處理裝置及資源 分類箱。



垃圾分類設施

廚餘處理機



其他綠建築設計手法







- ▶ 居室天花板設計以活動方式,節省空調消耗及保護木結構因空調造成過度乾燥造成開裂之問題。
- ▶ 增建部分以清水模型式配合原舊木造建築,增做一層屋簷,並將舊建築屋簷收水延伸至增建部分之收水平台,解決新舊建物之雨水回收問題。
- ➢ 室內增設迴廊空間活絡室內與戶外空間動線的連結,亦可拉開形成半戶 外空間,減少空調使用區域,兼可達成引入戶外綠意功能,使老屋與週 圍環境更加融合。







設計感言/楊炳國建築師



- 設計及施工過程中,對既有日式老房子的尊重與原工法的原貌傳承,是本案執行最大的困難,尤其在資源與人才極缺乏的花東地區,施工師傅與材料(大部分舊料)的原工法再利用極具挑戰性。因此,特別感謝大木作師傅-羅春枝鄭萬養、唐万復三位老前輩,讓這棟老房子能夠風華再現。
- ➢ 完工使用一年多以來,太陽能電熱節省了民宿大量的熱水 能源電力損耗。生物多樣性的指標雖未合格,卻意外達到 意想不到的效果,季節性的造訪與寄住於基地的生物不勝 枚舉,舉凡蛙類、蟋蟀、蝸牛、多種鳥類、昆蟲、金龜子、 蜻蜓、蟬、燕仔等。真正達到了基地位處花蓮市中心難得 一見的微氣候改善,及位於城市中心與大自然融為一體的 意外效果。
- 利用旅遊民宿的方式,讓小朋友能對綠建築更容易有概念及了解,這對下一代綠建築的扎根,是有無形幫助的且事半功倍。因為本案老房子自給自足地推動,更在花蓮市漸漸看到一些老房子,慢慢地保留下來,並且逐步地修繕再利用,這是始料未及的,也由衷的感動、開心。

