

華南銀行總行世貿大樓



指導單位：內政部建築研究所

執行單位：社團法人台灣綠建築發展協會



簡報大綱

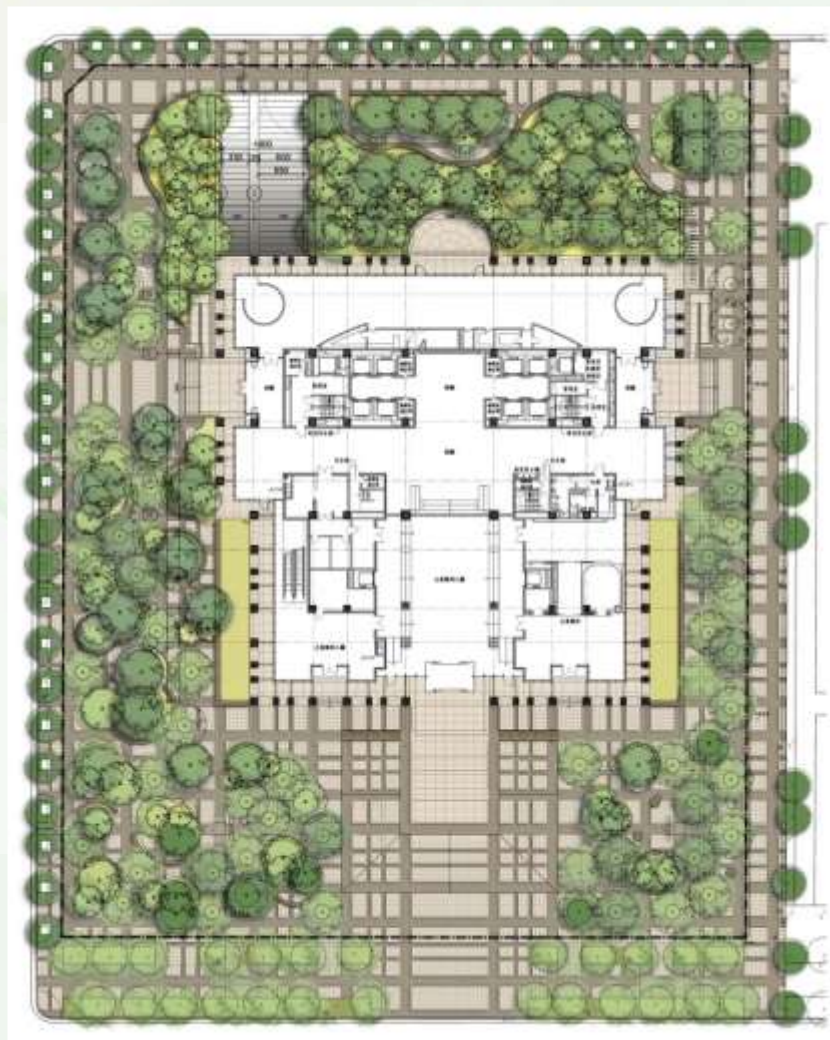
- 基本資料
- 綠建築設計概念
- 綠建築設計手法說明





建築物基本資料

- 建築用途：辦公類
- 設計單位：大元聯合建築師事務所
- 業主：華南商業銀行股份有限公司
- 座落位置：台北市信義區松仁路123號
- 構造：鋼骨結構
- 樓層數：地下2層，地上27層
- 基地面積：8,941平方公尺
- 建築面積：2,937.38平方公尺
- 建蔽率：32.85%
- 容積率-356.78%





設計概念

- 基地所在信義區之都市規劃多為東西向的基地，不符合一般節能的南北方位原則，再加上本基地正面朝西，面臨亞熱帶氣候的西曬情況，成為設計挑戰之一。因應此條件，東西向的建築以外部結構框架，包覆暖色花崗石，打造遮蔭功能，達到節能目標。
- 華南銀行總部為地下二層、地上二十七層鋼骨造辦公廳類建築，由三層裙樓與二十四層樓塔樓組成，總高154.5公尺。
- 建築採用符合企業形象的穩重量體，實際為輕盈、永續性高的鋼骨結構，整體耐震度提高至七級；外牆以金屬玻璃及吊掛石材帷幕系統，室內裝修採輕隔間牆。透過設計，有效降低鋼骨用量，對比於一般鋼骨辦公大樓約為200公斤/平方公尺，本案僅為168 公斤/平方公尺。

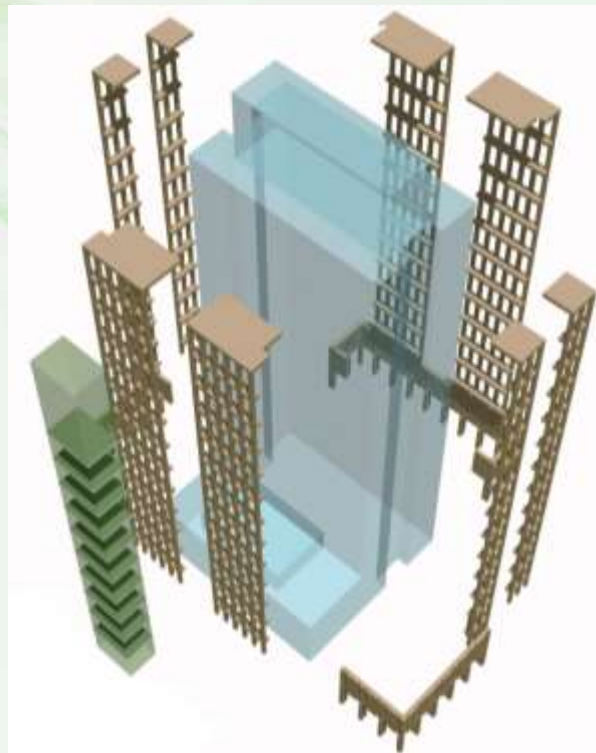
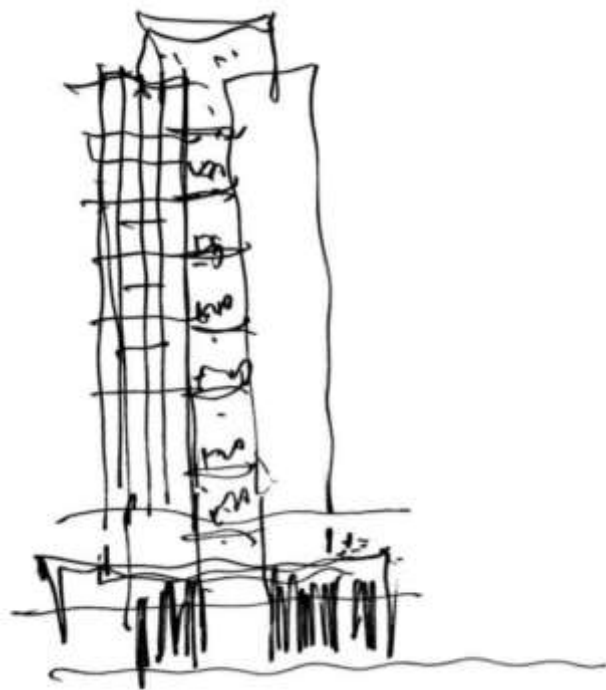




建築設計構想

穩重量體

- 華南銀行總部建築採用穩重的量體形式，以傳達值得信賴的企業形象。外觀以垂直的暖色花崗石包覆結構框架，並作為外遮陽框架，中間為清透的玻璃量體。實虛體的組合及立面材質的對比，為沉穩的基調增加了戲劇性效果；夜晚在燈光投射下，發光的玻璃盒成為視覺的焦點。





結構兼外部深遮陽

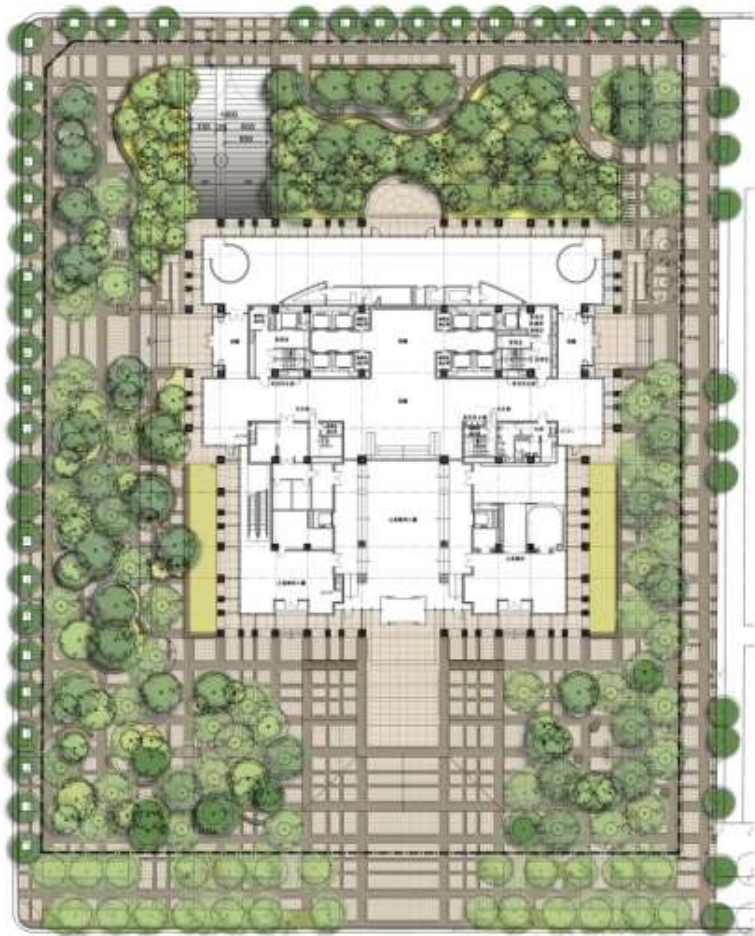
主要設計構想將外圍結構向外推出，形成外露結構系統，與玻璃帷幕脫開，其間局部作為陽台；此如窗櫺形式的外部深遮陽，強化建築物的節能表現。應用結構與建築完全整合的設計讓建築物內完全無柱、外緣窗線平整流暢、創造完整的室內使用空間，便於提供不同團隊組織、具有彈性的區隔型式，達到更永續的空間使用期程。

空中花園

建物正立面中央設置一系列雙層樓高的玻璃帷幕空中花園，供員工會談、休憩、欣賞高樓景觀，輔以綠色植栽及休憩座椅，每座空中花園的圓形樹座栽植不同樹種。空中花園設有螺旋樓梯連通上下樓層，增加空間使用向度、增進人際交流。同時，這些空中花園也作為減緩西曬的緩衝區，天花板上設置了超大型的風扇，以擾流效應達到空調節能的效果。

都市廣場

因應周邊環境特性與企業總部形象，首先自街道退縮，提升自街道觀賞建築物之能見度，並留設大量開放空間。車道設置於基地後側，讓前側與兩側全為完整、安全的人行廣場。基地開放空間以複層栽植的綠地塑造廣場，作為主入口意象。對應建築物的直角框架，景觀設計採用不同大小的圓與弧為構造，透過精心設計的大小圓形相交、連貫與串連，創造視覺的趣味。



座椅與鋪面

設計街道座椅為圓弧墩座，間歇圍繞著栽植槽，上覆亮面花崗岩，供行人休憩，同時，座椅下方設置照明，於夜間下照地面。全區廣場採用兩種花崗岩鋪排。第一種花崗岩以長方形全順鋪出不同疏密的格子框架，格子框架內再以第二種花崗岩採正方形鋪設，圓弧栽植槽散佈其中，創造整體地坪面的韻律，並彰顯主、次入口通道。

空中花園、屋頂花園

於塔樓四層至二十六層設置12座室內挑高空中花園，每座種植兩株喬木植栽，每層喬木種類不同，形成特色。此系列空中花園於室內提供光合作用環境，創造良好舒適的休憩空間。

三層、四層及頂樓屋頂設計花園。三層室內為員工餐廳兼活動大廳，戶外露台以大小各異的植栽槽，種植喬木、灌木與地被。四層屋頂的大面積花台種植灌木與地被，流線設計種植區塊、彰顯多樣植栽的豐富色彩與紋理。



綠建築設計手法



綠化量指標

- 本案在沿街道退縮的開放空間中，以樟樹等126株大喬木、重陽木等 49株小喬木、大王椰子等棕櫚類8株、灌木、植草花與草坪，以複層植栽及多樓層綠化構成綠地空間。室內設置12座挑高空中花園於塔樓四層至二十六層，每座種植兩株以上喬木植栽，搭配灌木，於室內提供優良的光合作用環境。



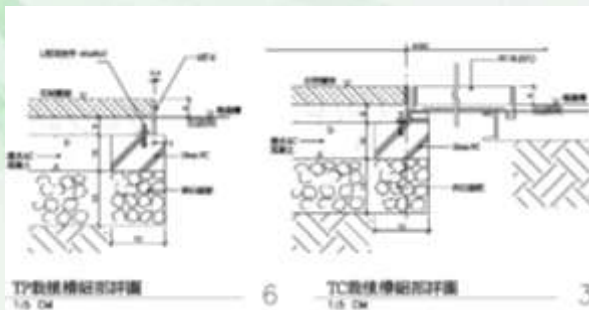
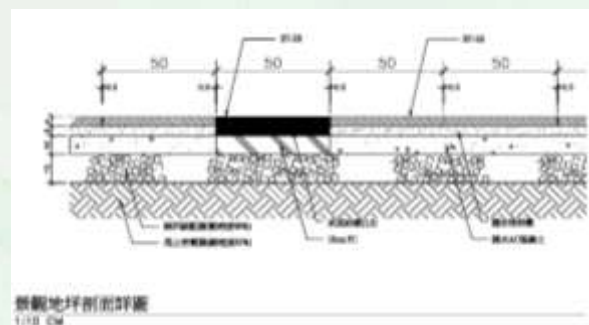


綠建築設計手法



基地保水指標

- 本案於開放空間鋪設透水鋪面，為硬底施作、乾砌，石材黏貼處採透水水泥砂漿、透水混凝土、級配等手法。利用石材間縫隙讓雨水儲存至基層，促進基地保水功效。





綠建築設計手法



日常節能指標-外殼節能

- 本案群樓之屋頂天窗採用複層玻璃組合，以空氣層隔熱，配合雙層膠合LOW-E玻璃，其各係數符合規定。屋頂構造採用石材架高器，有效製造空氣層，產生熱量溢散，阻隔部份熱能之進入。或採用灌木、草花等覆土花台降低熱源之進入。辦公層以帷幕為第一層玻璃外牆有效用晝光，並以外露結構框架為水平與垂直遮陽。





綠建築設計手法



日常節能指標-空調節能

- 本案整幢建物依照空間分類採用兩種空調系統，以達最佳效率。地下二樓到三樓裙樓以公共空間為主，這部份空間需求為固定時間持續性運轉，但無暖房需求，採用冰水主機系統，主要搭配空氣調節箱（AHU），部份搭配預冷空調箱（PAH）、冷風機（FCU）單元。四樓至二十七樓為辦公區，提供冷暖房功能，採用變頻式空調系統（VRF）以及全熱交換器（HRV），達到先進的節能空調設備。利用風扇節能，於空中花園區設計超大型風扇，促進通風與散熱效果。





屋頂DECK板



屋頂DECK板+點銲鋼線網



屋頂施作防水毯



屋頂施作2.5公分PS隔熱板+點銲鋼線網



屋頂鋪設地磚施工過程記錄



屋頂鋪設地磚施工過程紀錄



玻璃帷幕牆+水平橫擋(即空氣層)+石膏板輕隔間牆 玻璃帷幕牆+水平橫擋(即空氣層)+石膏板輕隔間牆



綠建築設計手法



日常節能指標-照明節能

- 本案建築設計為高扁量體、狹長的樓版，配合全帷幕外牆，使日光能深入建築物內部，整體辦公室空間能得到大量的自然光。針對辦公室、公共梯廳與管委會空間等主要作業空間評估，本案主要採T5日光燈與LED燈，辦公區域採畫光利用系統。





綠建築設計手法



二氧化碳減量指標

- 本案建築物外觀平面規矩方整，唯時有挑空及立面局部退縮。
- 採用鋼骨、全輕隔間牆、外牆金屬玻璃帷幕等輕量化設計。整體建築物耐震設計提高50%。
- 採用高爐水泥再生建材。空調設備及給排水管路系統皆以明管設計，屋頂層設備懸空，便日後維修，以及增加建築物使用耐久性。





綠建築設計手法



廢棄物減量指標

- 本案設有工地設有專用洗滌車輛區域(洗車台)、地下工程廢水排水設有污泥沉澱池設施、工地車行路面全面鋪設鋼板、車行路面灑水、堆料棄土區灑水、裸露地面不定時灑水、結構體加工後採飛模工法、土石運輸車離工地前覆蓋不透氣防塵網罩網工地周界築有高2.4公尺之圍籬工地周界築有高2.4公尺之圍籬、裸露地噴灑化學防塵劑等防塵設施。



施工圍籬2.4公尺以上



假設工程出土車輛進出動線灑水



綠建築設計手法



室內環境指標

- 本案窗採氣密性2等級，樓版為15公分鋼承版。地面層以上自然採光統計具有90%以上具有自然採光效率，有效利用自然光節約能源。
- 整體室內裝修為中等裝修量。採用綠建材標章之水性水泥漆、矽酸鈣板、礦纖板、EPOXY等。



室內裝修為中等裝修量



綠建築設計手法



水資源指標

- 本案全面使用具省水標章之衛生器具。
- 本案位於地面層、三層及四層屋頂花園、與頂樓屋頂花園，種植適當的節水型植栽種類，並採取自動澆灌系統。設置雨水回收系統，具備自動水閥調節雨水儲存槽的入流量，方可監控自來水補注。



噴灌設備現況照片



屋頂花園採取節水自動澆灌



綠建築設計手法



污水及垃圾改善指標

- 本案所有生活雜排水均接至公共污水下水道。
- 本案設有充足運出之動線空間，有合理垃圾集中場與資源垃圾分類回收系統，並設置防止動物咬食、衛生可靠之密閉式垃圾箱。同時垃圾集中場具有綠美化或景觀化設計。





姚仁喜 建築師

- 華南銀行總行位於信義計畫區，總高154.5公尺，為信義路主軸線視覺上的地標建築，為歷史悠久的華銀企業塑造嶄新形象。在設計的過程中，我們與業主共同討論的內容總是著重於為全體員工營造舒適的工作空間，因此，對於員工餐廳、會議層、半正式討論空間等公共空間有許多著墨；深刻瞭解到業主的建設願景及追求永續企業的用心。
- 基地本身座東朝西，我們考量種種因素，結合建築、結構、綠建築設計的各種特性，如結構系統化身為外牆遮陽、經濟用鋼量、減少空調耗能、自然採光、平面完整的辦公空間，配合小憩觀景場所、室內環境偵測系統、多元景觀植栽等。一致的目標是整合基地特質、設計理念、達成功能需求，包括施工過程中的永續性作法，並表現構造的精緻與詩意。
- 華銀總行除了取得台灣綠建築鑽石級標章外，亦獲得LEED金級認證。本案的永續建築設計經驗對我們團隊是難能可貴的能量累積，我們很榮幸能獲得2017年優良綠建築獎。在此要特別感謝華南銀行、業主方團隊代表對我們的信任，感謝所有設計顧問團隊及利晉營造。

華南銀行總行世貿大樓

