

# 三聯科技南區研展中心 綠建築設計理念

陳昇章建築師事務所／陳振乾 副總經理



## 一、前言

近年來，由於經濟的發展和科技的進步，對於環境過度開發的破壞殆盡，導致都市人口密度過高、都市裡的熱氣不易排放等環境問題產生。面對未來地球資源的限制及省能環保的全球化潮流，包括行政院、經建會、環保署等相關單位，已於二〇〇一年三月份明令將「綠建築」列入重點執行政策，加上近年來「愛地球」成為企業降低營運成本及打造商譽的重要指標，融入環保「綠建築」的概念，成為企業「永續經營」的指標。

三聯科技公司以自動化感測監控技術整合為產業核心，陸續創舉引進多項先進產品與技術，延伸應用在不同領域，提供客戶從可行性研究、諮詢、裝機、調整、試車、檢校、教育訓練等全方位服務的本土「專業技術服務整合公司」。公司本於企業價值及協助人類了解環境之使命，於南區研展中心規劃設計之初即導入節能及環保概念，以期建造一個環保、舒適、更健康環保節能的生產及辦公空間。

## 二、地理位置：

三聯科技南區研展中心位於高雄市岡山區本洲工業區內，位於本工六路（24公尺）及本工西二路（16公尺）交叉路口，地勢屬平坦，其他兩面鄰接傳統鋼構廠房。

## 三、設計條件

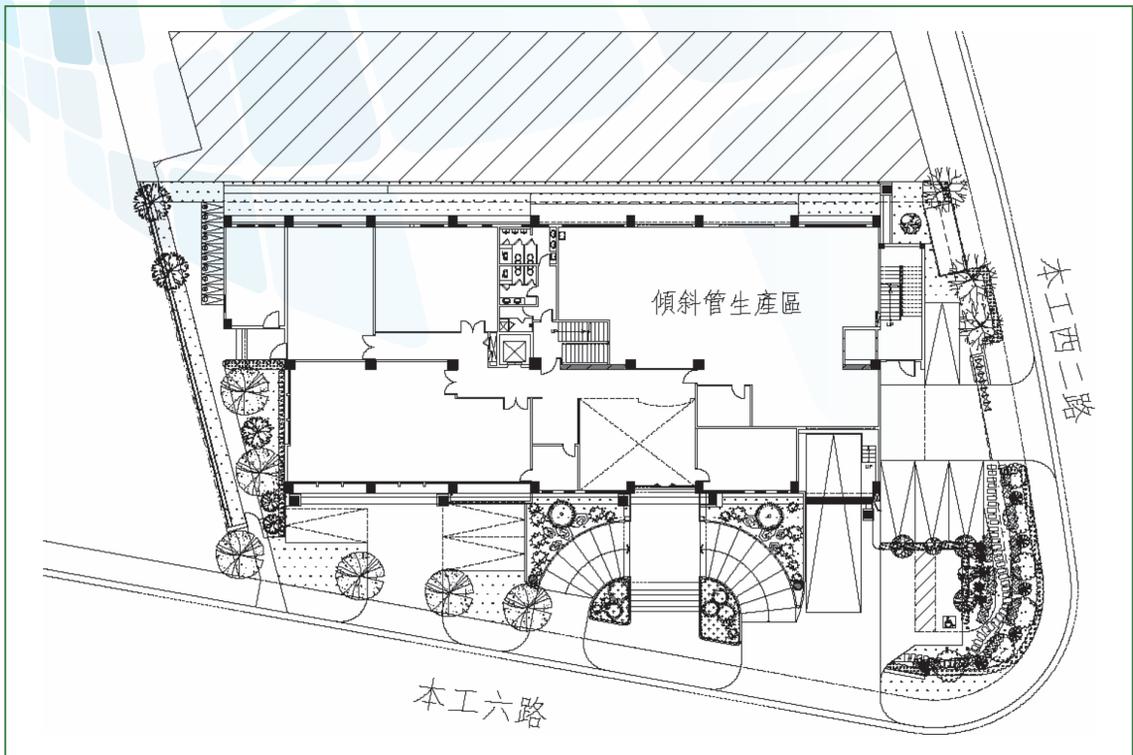
- 提供三聯科技南區營業據點一個簡潔舒適的辦公環境及有效率之生產研發中心。
- 適度反映三聯科技之企業形象。
- 充分反應研發產業之特性。

## 四、配置及平面計畫

- 基地由於位屬角地，依工業區土地使用分區管制計畫建築物退縮規定及符合法規需求停車限制下，盡量將建築物與東側鄰房距離拉開，輔以植栽綠化配合，以求得二樓辦公區之開闊視覺。
- 為避開對面廠房壁刀對本棟建物風水的影響，特將主入口位置調整至有利位置。



- 主體空間以一長方體為做為主要母體空間，並將主要服務空間及垂直動線設於中央區域，使各樓層間得以有效的使用。再將服務樓梯與機電消防設備空間配合地形向外延伸設計。
- 將建物一樓地坪適度抬高，以因應氣候變遷（豪雨淹水）之衝擊。
- 入口大廳作為三聯科技地工博物館，上部予以挑空，與二樓員工休憩區串連呼應。
- 傾斜管生產區之卸貨車位與員工汽車停車位結合，有效利用土地。

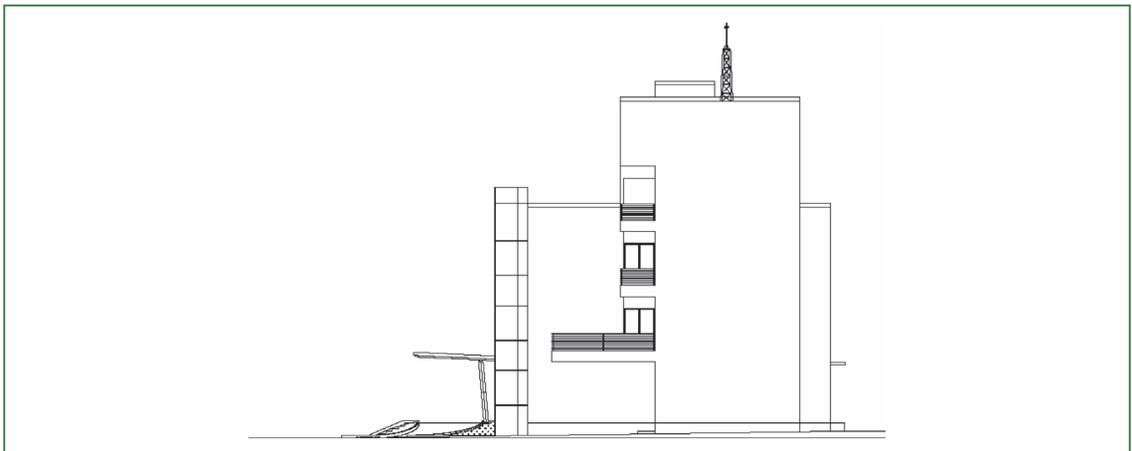


## 五、立面計畫

- 正向立面外牆以主入口大門為中心，將兩旁柱列正面之外牆設計與柱外緣齊平，使入口在其外觀中心；餘採用露柱方式使正立面呈現虛實對比。
- 外觀建材採用砥石子為基座，外牆以閃光釉面磚搭配鋁複合金屬造型框架襯托出高科技產業之現代化廠房。
- 夜間藉由庭園壁燈、金屬造型框架之燈光與企業LOGO之背光光源襯托建築之夜間景觀。



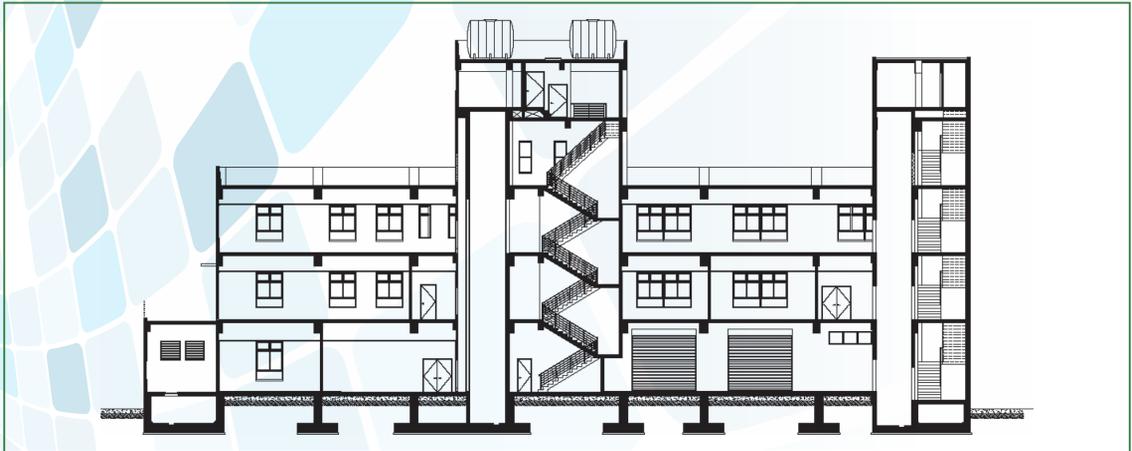
▲ 北向立面圖



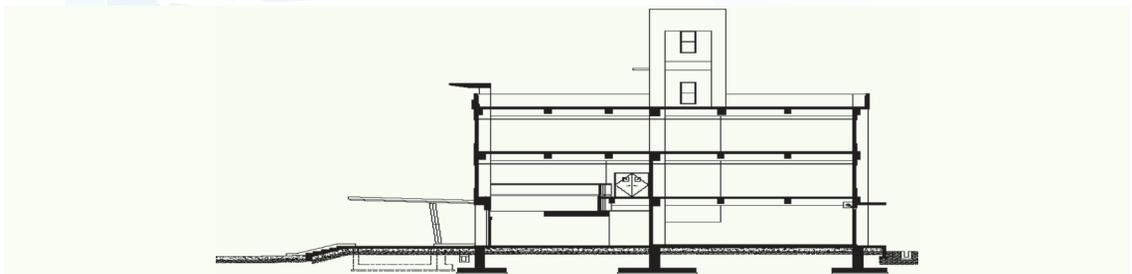
▲ 西向立面圖



▲ 東向立面圖



▲ 長向剖面圖



▲ 短向剖面圖



▲ 透視圖

## 六、綠建築標章申請規劃

綠建築係指在建築生命週期中（指由建材生產到建築物規劃、設計、施工、使用、管理及拆除之一系列過程），消耗最少地球資源，

使用最少能源及製造最少廢棄物的建築物。簡而言之：所謂綠建築就是生態、節能、減廢、健康（「EEWH系統」）的建築。

規劃設計概念與作法如下：

## 1. 生態設計方面

- 本案申請基地較小，規劃喬木並採生態複層方式設計，在下層密植灌木及花草。
- 綠籬選用之草花及灌木均以誘鳥誘蝶植栽為主，提高整個基地的綠化量。
- 在基地保水設計上，除必要停車場鋪面以透水植草磚，盡量以草皮及透水鋪面以供雨水入滲。
- 除以綠地直接滲透外，另在入口及停車場設計透水鋪面，降低整個建築開發對基地涵養水份及雨水滲透的影響。

## 2. 節能設計方面

- 外牆鋼筋混凝土16公分厚，面貼45mm \* 95mm小口閃光釉面磚。
- 主要開窗面以南北向為主，以降低東西日照影響。
- 門窗玻璃則採LOW-E節能玻璃，既能阻隔太陽光的紅外線和紫外線所產生的熱能，又能保持良好透光性，以達阻隔太陽之輻射熱之功效。
- 於辦公區外牆開窗部分設置適當的鋁板造型遮陽板，以減少太陽之直接照射玻璃，以免輻射熱進到室內直接進入室內影響室內空調效能。
- 於屋頂西北角設置「太陽能光電板」，不但可以解決建築物遮太陽與隔熱的問題，更可以充分利用太陽的光能。
- 空調設計方面，應採用高效率多聯變頻（VRV）空調主機，並配合熱交換運轉模式，已達最佳化節電效率，降低運轉電費之支出。

- 室內燈具則採用LED或T5燈管，以達到節能效果。

## 3. 減廢設計方面

- 本案建築物採輕量化設計，室內必要之隔間系統盡量採符合綠建材標章之隔間牆。
- 入口坡道採用再生建材製成的環保透水磚，兼顧基地透性與CO<sub>2</sub>減量。
- 空調設備管路採明管設計以利維修，進而達到建築耐久化設計的目標。
- 鼓勵員工少開車，獎勵員工共乘，以達減少二氧化碳之排放。

## 4. 健康設計方面

- 在室內健康指標方面：牆壁面漆、天花板、及地面磁磚盡量選擇環保綠建材標章材料。
- 水資源方面：廁所的給水器及便器皆採用有省水標章之器具。
- 本案設計利用屋頂集水經由雨水排水管到達地面排水溝，再經由排水溝的卵石、級配及砂形成之過濾網後，再排入雨水收集池，沉澱後再儲存於雨水儲存槽，回收水用於庭園澆灌之用。
- 在污水與垃圾改善方面：建築物的廁所、廚房等之一般生活雜排水皆經污水處理設施後再排放至工業區之專用汙水下水道。
- 配合政府設有垃圾不落等清運系統及具體執行資源垃圾分類回收系統。
- 鼓勵員工少開車，多運動，設置腳踏車專用停車位。