

優等 建築工程類

國立臺灣體育運動大學臺中校區運動科學 綜合大樓新建工程

主辦機關 ▶ 國立臺灣體育運動大學

代辦機關 ▶ 內政部營建署

監造單位 ▶ 余曉嵐建築師事務所

設計單位 ▶ 余曉嵐建築師事務所

施工單位 ▶ 允祥營造股份有限公司
喬鋒機電股份有限公司



一、工程概述

1. 基地面積：21,609.38m²，總樓地板面積：14,841.28m²。
2. 建築型式：地下一層、地上六層 RC 結構。

二、工程之創新性、挑戰性及周延性

1. 土方工程採部分筏基內原土回填，有效減少土方外運，增加施工困難度。為避免回填過程中造成地樑及柱鋼筋受汙染，廠商於回填前以帆布將外露之地樑及柱鋼筋包覆，再進行土方回填作業，有效防止回填之土壤汙染鋼筋及混凝土接合面，確保工程品質。
2. 樓層高度為 4.2m，較一般建築物樓層高，有關模板組立工項，經工程團隊研討後採用直立式組模方式，除提高完成面平整度及高度控制，並減少施工人員於施工架上組模之時間，降低高架作業風險。
3. 模板支撐除依據模板結構計算數據繪製施工配置圖外，現場並依該配置圖先行放樣後再據以施工，且依規定設置縱向、橫向之水平繫材，確保支撐系統之安全性。
4. 配合都市設計審議及綠建築候選標章，採垂直綠化及屋頂綠化方式設計，屋頂層設置大面積之花台及外牆設置多處小花台。花台及頂版施工，除要求結構體 72 小時無滲水檢測後，再進行防水工程，防水工程施作完成，再以 72 小時無滲水檢測，確認無滲漏後，再進行後續工程施工，以確保防水施工品質。

5. 各樓層天花板施作前，將各系統設備圖進行套圖配置（BIM），檢討繪製機電各項設備之配置圖，使各設備位置整齊畫一，提升整體完成品質。

三、工程優良事蹟及顯著效益

1. 優良事蹟
 - ① 104 年度行政院公共工程委員會不預先查核甲等。
 - ② 105 年度教育部查核甲等。
 - ③ 105 年度內政部 2 次查核均甲等。
 - ④ 榮獲 105 年度勞動部金安獎評選佳作。
 - ⑤ 106 年度內政部營建署品質督導甲等。
2. 顯著效益
 - ① 本工程結合運動圖書、運動研究及運動力學實驗室，成為國內第 1 座運動科學研究大樓。
 - ② 工程基地主動退縮 30m，結合文英館歷史建物及保留既有大樹，設置口袋公園，提供市民生活綠帶，並串聯雙十流域，提升城市景觀。



評審小組綜合意見

一、工程整體品質之評語：

1. 本案建築物的特色不論在配置、退縮、材料上相當樸實，施工成果也符合原設計構想，工期之掌控顯示團隊合作之成效。
2. 建築設計在考量節省經費下，善用國產通用性建材來表達建築風格外，並利用深窗、櫃體空氣層、屋頂綠化覆土等不增加經費的建築手法來提高節能的效益，使本案在設計之初就取得黃金級綠建築候選證書。

二、各單位執行績效之評語：

1. 對工程主辦機關之評語：
配合臺中市政府整體街區設計風格及建校特色調整設計方向，成功轉換為立面造型設計，並與代辦機關共同研究立面造型的細節，以期做到不突兀但特殊的立面風格。
2. 對代辦單位之評語：
 - ① 建立施工團隊權責區分管理機制，以專案代辦採購工作執行計畫書，界定主辦機關、監造單位、施工廠商之權責範圍。
 - ② 透過施工協調會及不定期實施施工品質抽查，確保設計品質及落實稽核督導及現場查驗制度，有效管制施工品質。

3. 對設計單位之評語：

- ① 配合臺中市政府推動雙十流域之規劃，採用穿透性綠籬代替原有圍牆，配合既有大樹位置規劃退縮空間，提供行人休憩角落外，並將人行通道結合校區及歷史建築文英館建物予以復舊。
- ② 融合使用及管理之需求，採用簡潔務實設計，使用簡單材料及設施，並將建築退縮形成長向走廊意象，在表現上相當成功。

4. 對監造單位之評語：

- ① 透過擬定完善監造、品保計畫，及詳實審查品質計畫，落實品質管制，並依規劃節點管制各工項進度。
- ② 每週定期及不定期實施職安衛督導之機制。

5. 對施工單位之評語：

- ① 以 BIM 將各系統設備圖進行套圖配置，並同步檢討工程施工步驟，減少二次施工，針對相關工項施工界面開會協調，並要求施作人員了解施作程序及品質要求。
- ② 派駐乙級職安管理員現場督導工地安全衛生管理，定期召開職業安全衛生協議組織會議，邀請監造廠商及代辦機關列席說明職安政策及應配合事項。