

國立臺東大學師範學院及理工學院大樓

建築用途-學校類-教室
設計單位-劉木賢建築師事務所

業主-國立臺東大學

營造廠-一功營造股份有限公司、久揚水電工程有限公司

座落位置-臺東市大學路二段369號

GPS座標-北緯22°44' 18.14" 東經121°04' 00.82"

構造-鋼筋混凝土構造

樓層數-地上5層，地下1層

基地面積-404699.55㎡

建築面積-8623.88 ㎡

建築率-5.15%

容積率-16.65%

設計期間-2010年05月~ 2010年12月

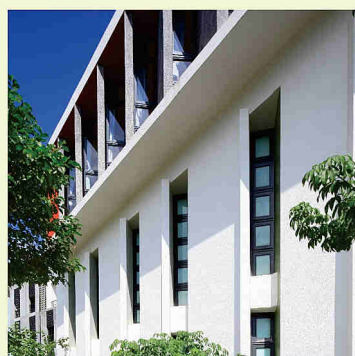
施工時間-2011年06月~ 2013年05月

設計理念:

台東大學源自師範學院，學院的前身是台東師專，原位於台東市區，因升格大學而遷校至知本。學校位於大山大水大自然間，抬頭可見中央山脈與太平洋，校園佔了絕佳地理位置。第一次來到基地，心想能在此環境中求學受教育是種福氣，規劃設計就在大自然間展開，讓師範暨理工學院的每一間教室，每一寸空間游走於浩瀚知識與山水自然間。知本校區佔地廣達40公頃，基地常年以西北向山谷風為主，夏秋兩季有平行海岸線之東北風與西南風產生。天地給學校最佳的禮物，就是充沛的陽光與山風徐徐而來，規劃須善用大自然的禮讚，引進來自海洋的東北風與夏季西南風，讓主建物坐擁南北向，光線透過樹林，溫和地投入教室空間，讓每一個學習場域呼吸到樹林間的氣息。

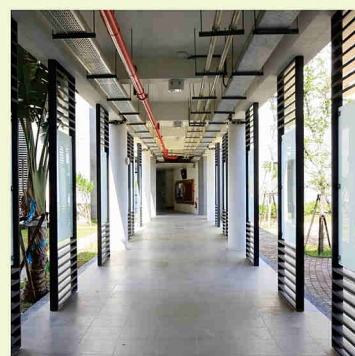


綠建築設計手法



二氧化碳減量設計

本案為了降低建材生產過程中二氧化碳的排放量，大型空間及教室區屋頂均採用鋼構造等可回收建材，並使用具有環保標章認證之再生磚等環保建材。於混凝土中增加高爐水泥之替代量。設備管路之機電、給水及消防管路採用管或非結構體裝修包覆，提高管路耐久性且減少日後維護及結構體破壞，達到節約建材使用量之目的。



廢棄物減量指標

本案於廢棄物減量方面，採土方平衡設計，將開挖土方回填於校區週邊景觀回填覆土，減少運輸的環境污染。再生建材方面，運用了爐石灰粉作為混凝土材料，及再生透水磚作為廣場及人行道鋪面。於空氣污染防治方面，則於工地設有專用洗滌車輛與土石機具之清洗措施，結構體加裝防塵罩網、防塵屏等措施，減少粒狀等空氣污染。



室內環境設計

本案全面採用清玻璃，所有居室空間照明光源均有防眩光隔柵、燈罩等設施。90%以上居室空間均為可自然通風空間。室內無過量裝修量，並多採用具有綠建材標章之健康建材，降低有害空氣汙染物之逸散。採用耐刮防磨硬化地坪。牆面採用綠建材水性水泥漆，提供更健康的室內環境。



水資源設計

全面採用省水器材，設置雨水回收系統，將雨水貯存於筏基內，經過簡單水質淨化作為景觀噴灌及生態水池使用。



污水垃圾改善設計

本案生活雜排水及廁所排放污水均排至污水處理設施，再排至既設汙水處理設備，經處理後再排既設全校汙水處理處。全面執行垃圾分類及廚餘回收。

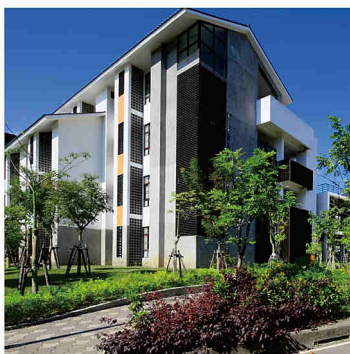


綠建築設計手法



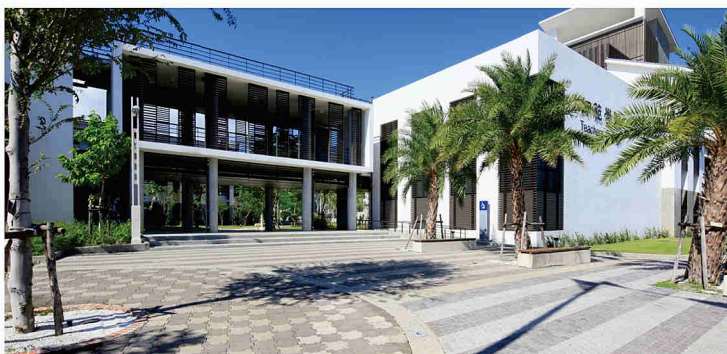
生物多樣性設計

師範與理工學院，兩學院中間為保安林地，留設中央大草原，兩學院綠地系統連貫性良好。設計大片生態環境，生態溪具有坡降、多孔隙、多變化之近自然護岸，岸上混種喬木、灌木林及水生植物綠帶提供生物良好棲息環境。



綠化量設計

學校佔地40.5公頃，建蔽率22.4%。校園景觀規劃設計上，保留原有喬木，並新植樟木、欖仁、烏臼、茄苳、樟樹、鐵刀木、土肉桂等喬木，另於下層種植灌木及花草，形成豐富生物鏈，達成吸收二氧化碳，並製造更多氧氣以淨化空氣，進而有效緩和當地微氣候高溫化的現象。



基地保水設計

學校具低建蔽率，除建築物及球場外，盡量增加裸露土地與綠地，達到最佳保水效果，並且降低地下室開挖全面透水化設計。此外，廣場、停車場及人行道以再生建材為透水鋪面，排水系統以草溝及滲透陰井來設計，並於海汕廣場後方覆土成山丘花園，及停車場後方形成小山丘阻隔與中安路間之屏障，增加基地保水性。



日常節能設計

建築物採用深遮簷斜頂造型，教室採誘導式通風，於建築物外殼節能規劃上，建築物外周區適度規劃深窗及陽台，並加設水平及L型遮陽板，外牆適度開口配合陽台遮陽設計，及屋頂採用RC+鋼構屋頂隔熱處理，均能有效提昇外殼節能設計。建築物採自然採光設計，並採用T5高效率燈具。

