

台灣 建築選

2019-2023





[05]

長榮堂—長榮大學竹構集會堂

大藏規劃設計有限公司

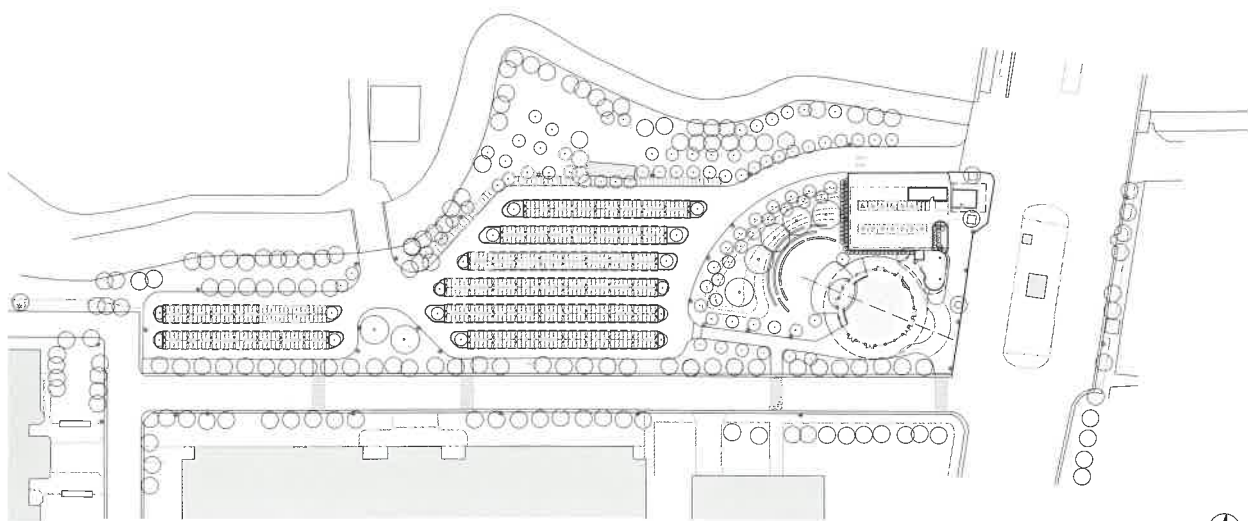


02

- 01 長榮堂是進入校園的第一棟建築，正對著學校行政大樓
- 02 24等分的牆面有23面是清玻璃門窗，使室內的空間感儘可能的延伸至室外



圓入口淺磚紅色的鐘塔造型雅致，與依傍其旁的長榮堂渾圓沈靜相互輝映



0 8 16 32M

進入長榮大學主要道路第一個視覺焦點是鐘塔，然後通往圓環，正對圓環的建築是學校的行政大樓。長榮堂所位在抵達此圓環以前的主要道路旁，緊鄰校門口警衛室，是步行進入校園會路過的第一棟建築。基地狹長、原本周邊的景觀凌亂。長榮堂在基地內自行定義出新的軸線，為了得到足夠的腹地，以重新規劃端景的景觀。利用圓形建築在外觀上沒有指向性的特質，在創造新軸線的同時，外觀與校園既有的建築配置也不會互相衝突，並且與主要幹道的圓環互相呼應。

長榮堂與鐘塔相互輝映，淺磚紅色的鐘塔造型雅致，拔尖的高度也可以說是長榮大學的地標了；而依傍其旁的長榮堂渾圓沈靜，還水平延展了一個下沉的戶外舞台。夜幕低沈時，鐘塔沈入暗黑天空，只在腳下為行人照亮路徑；而長榮堂簷下的照明、和太子樓的明亮彷彿是這一帶的燈塔，指引遊子返回校園。

具儀式感的校園核心空間

為了使長榮堂室內的空間感儘可能的延伸至室外，24等的牆面有23面是清玻璃門窗。室內外各有一舞台，在同一程，以兩組玻璃門相通。這樣的設計是考量到舞台都有「台」的需求，但在圓形且全是透明玻璃的建築內，後台勢需要延伸至戶外。而當活動在戶外舞台的時候，「後台」變成室內舞台。根據不同的活動需求，使用者都可以運用內外舞台相扣的設計。

作為焦點的竹桁架結構

走進長榮堂的視覺焦點，就是環繞圓心的24組半月形竹桁架。每組竹桁架以鋼構為接頭，以台灣本地的孟宗竹、桂為骨幹。弧形的下弦在室內成為最主要的空間亮點，是結的同時也充滿了藝術的表現力。環形柱列與近似圓錐體的頂，正是過去舊式糖廠的空間特質，如今在百年以後，以新詮釋過的樣貌成為同一片土地上——長榮大學既創新又承的特色空間。

長榮堂最大跨距18米，加上三米的出簷，屋頂的直徑是21米。竹桁架設計為半月形，約於桁架的1/3處立於RC柱上。此處對於強度的需求最大，所以在這裡桁架下弦為三層子，離RC柱較遠的另一端則為兩層竹子，透過構造直接反了桁架內部的力學行為。

一比一的竹桁架結構試驗

使用竹子製作特殊造型的桁架，並且以此為結構支撐大跨距的屋頂，在臺灣是第一次的挑戰。柱心跨距直徑18公尺，屋面直徑24公尺，就連有三十幾年經驗的竹構老師傅第一次看到設計圖時，也反覆的說：「我真的從來沒有看過這樣竹子的。」雖然有專業結構技師全程參與設計過程，業主十分支持建築師大膽的嘗試，但為了使所有人（包括設計團隊）都更有信心，設計與施工團隊在業主的支持下，在工發包前先製造了一組桁架，進行一比一的結構測試。

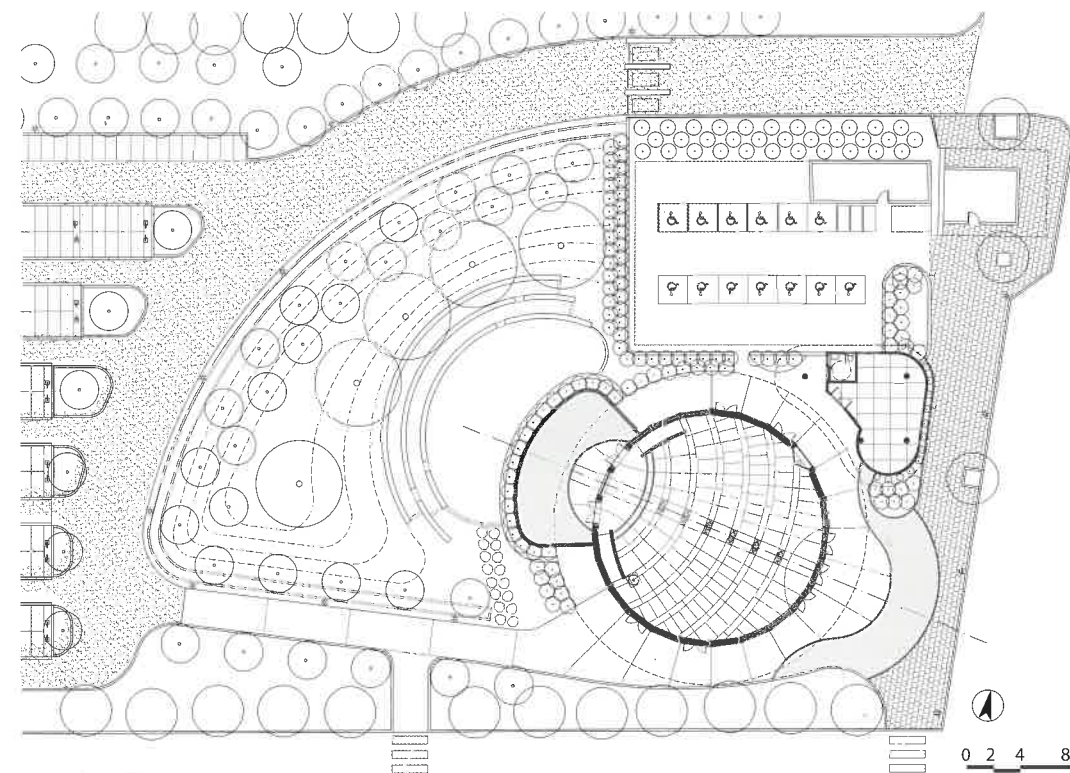
總結：竹子做為常民建築主材料的反思

為使結構在建築空間中有藝術表現性，為使空間中的體驗者可以感受到結構的材質，甚至感受到建築體力量的傳遞，直接以構造創造空間氛圍，是甘銘源建築師一以貫之的堅持。這個理念引導大藏團隊不斷挑戰使用竹子——一個經常出現在台灣人民的早期生活中，後來卻漸漸淡出的材料——當作建築結構主材料，並面對台灣現有的工程技術，一一克服耐久性、預算、施工方法等工程難題，讓使用者有信心選擇這個在地生生不息的材料，讓竹建築不要在現代建築中缺席。（文：大藏規劃設計有限公司）

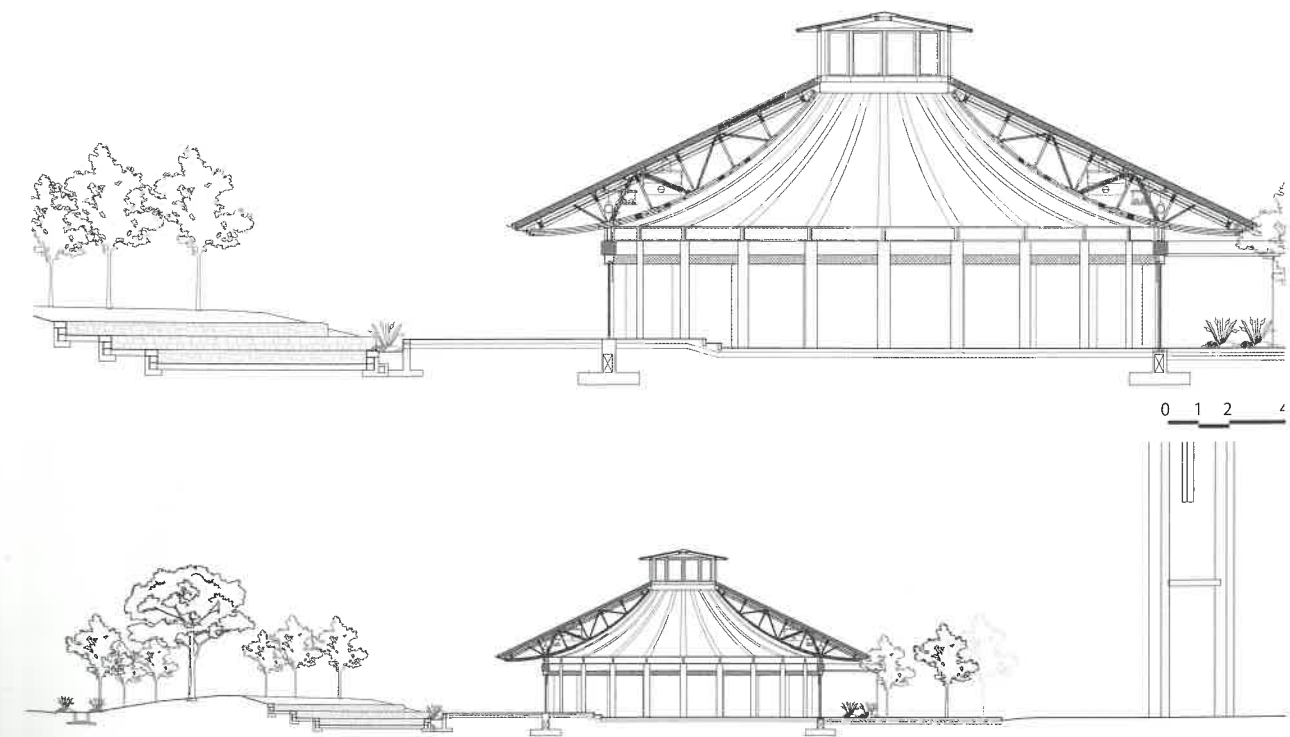


04

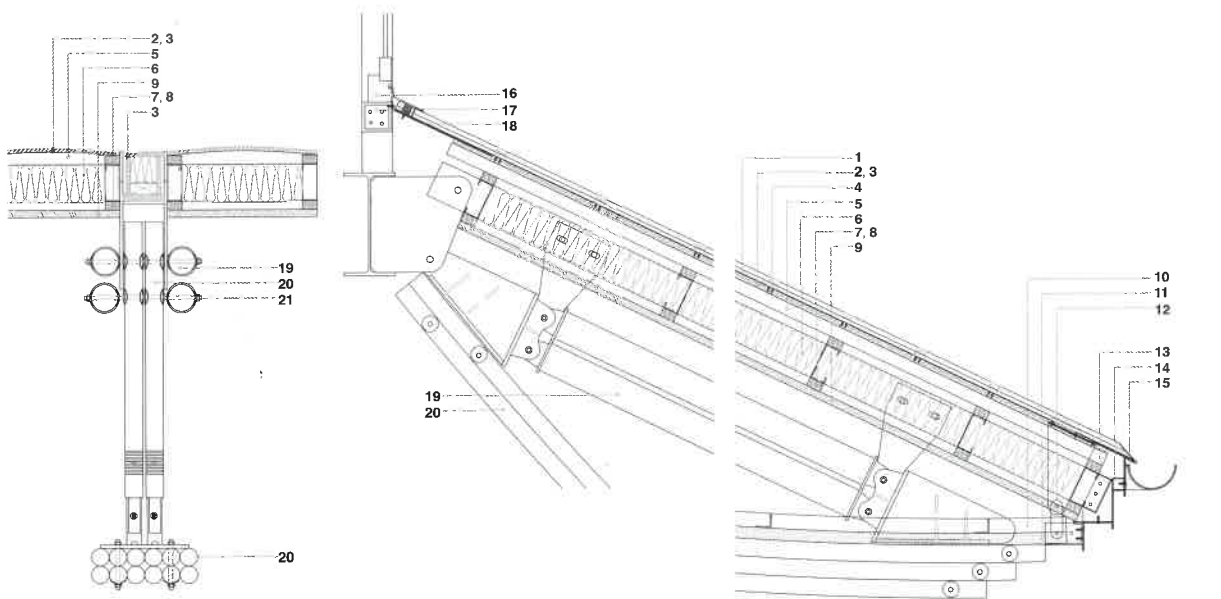
04 長榮堂提供多功能活動，偏向精神性、或公共性的活動，它是一個集會空間，也可以提供師生休憩、靜思的空間
 05 圓形的空間本身具有儀式感，穹頂上通風換氣的太子樓也是天光的入口，清晨、黃昏時天光自穹頂中心灑下，風吹動竹風鈴的噠噠聲，也搖曳著竹風鈴的十字架，希望學子在莊嚴殿堂中領納真理的洗滌



長榮堂平面圖



長榮堂剖面圖



- | | | | | | | |
|-----|----------|---------|------------|------------|----------|---------|
| 屋面板 | 4 不鏽鋼固定片 | 7 C型鋼骨架 | 10 角鋼—天花骨架 | 13 屋簷鎖固鋼構件 | 16 推開窗 | 19 孟宗竹 |
| 水毯 | 5 木角材 | 8 木角材 | 11 竹天花 | 14 方管 | 17 鍍鋅鋼管 | 20 桂竹 |
| | 6 PS隔熱板 | 9 木絲水泥板 | 12 屋簷加固鋼構件 | 15 天溝 | 18 鍍鋅加勁板 | 21 金屬墊片 |

部詳圖

0 10 20 40CM



07



08

- 06、07 施工中 08 載重試驗
 09 長榮堂仰拍竹桁架與竹構十字架風鈴
 10 長榮堂屋頂結構是由環繞圓心的24組半月形竹桁架組成。每組竹桁架以鋼構為接頭，以台灣本地的孟宗竹、桂竹為骨幹

攝影」原間攝影工作室、大藏規劃設計有限公司



09



10

長榮堂—長榮大學竹構集會堂

業主 長榮大學
 地點 台南市歸仁區長大大路一號
 用途 集會場所

建築
 事務所 大藏規劃設計有限公司
 主持人 甘銘源建築師
 參與者 游秋水、陳妍瑄
 監造 大藏規劃設計有限公司
 結構 原型結構工程顧問有限公司
 水電 賢能水電有限公司
 空調 彥輝冷凍空調技師事務所
 室內 偶得設計有限公司(燈光)

施工
 建築、水電、空調 開宏營造股份有限公司
 室內 開宏營造股份有限公司
 常民居構築工程有限公司(竹構)

材料
 外牆 RC、竹構、鋼構
 室內 RC、竹構、鋼構

基地面積 214,131 m²
 建築面積 940.6 m²
 總樓地板面積 940.6 m²
 層數 地上一層

造價
 建築 工程造价新台幣46,000,000元

設計時間 2018年12月至2020年4月
 施工時間 2021年3月至2022年9月