

# CFD model 等比例模型建置-以長榮大學蘭大衛紀念圖書館為例

<sup>1</sup>吳心柔 <sup>1</sup>林萱琳 <sup>1</sup>陳佑任 <sup>1</sup>洪郁茹 <sup>2</sup>陳清峰

<sup>1</sup>長榮大學 職業安全與衛生學系 <sup>2</sup>長榮大學 消防安全學士學位學程

## 簡介

「蘭大衛紀念圖書資訊大樓」位於第一教學大樓南側，2008年11月5日啟用。館藏量約60萬冊。圖書館為6樓之建築，佔地面積約18,500平方公尺(5,600坪)，共有760個閱覽席位。除了提供書籍期刊外，設有資訊檢索區、討論室、研究小間、多媒體視聽區等，提供多樣、便利、舒適及人性化的服務。未來將加強以學生為本，推出系列的活動，發揮館藏效益，以精進同學們的資訊閱讀能力與習慣，進而打好自我學習、終身學習的基礎，複合式的空間用途，可容納上千名人員使用。

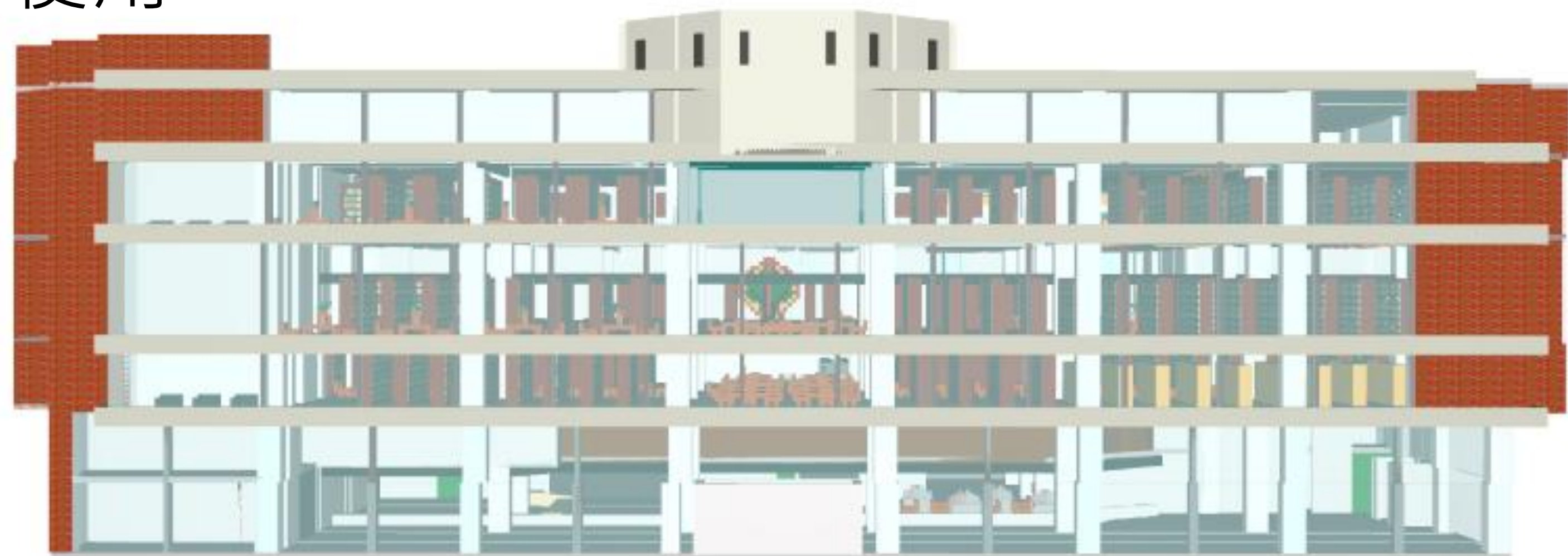


圖1 圖書館外觀

## FDS介紹

火災動力學模擬器(FDS)是火災驅動流體流動的計算流體動力學(CFD)模型。

火災模擬軟體FDS(Fire Dynamics Simulator)為美國國家標準與技術協會NIST(National Institute of Standards and Technology)所發展的流體力學程式，其特色在於可針對立體空間的火災過程(包含火場之溫度及煙氣流動狀態)做分析，且其計算結果可以藉由後處理程式作動態及靜態之呈像輸出，為目前國際間最廣範使用之火災模擬應用軟體。該軟體在重建火災事故現場及防火工程研究上可以提供許多火災危害因子的量化資訊，並可對於既有建築物，還原內部空間進行安全模擬評估。

## 分層介紹與圖片

- **1F** 櫃檯、主題書展、新書展示區
- **2F** 現期期刊區、中日文期刊合訂本、討論室
- **3F** 中文圖書區、博碩士論文區、討論室、閱覽區
- **4F** 中日文圖書區、閱覽區、討論室、研究小間



圖2 閱覽區

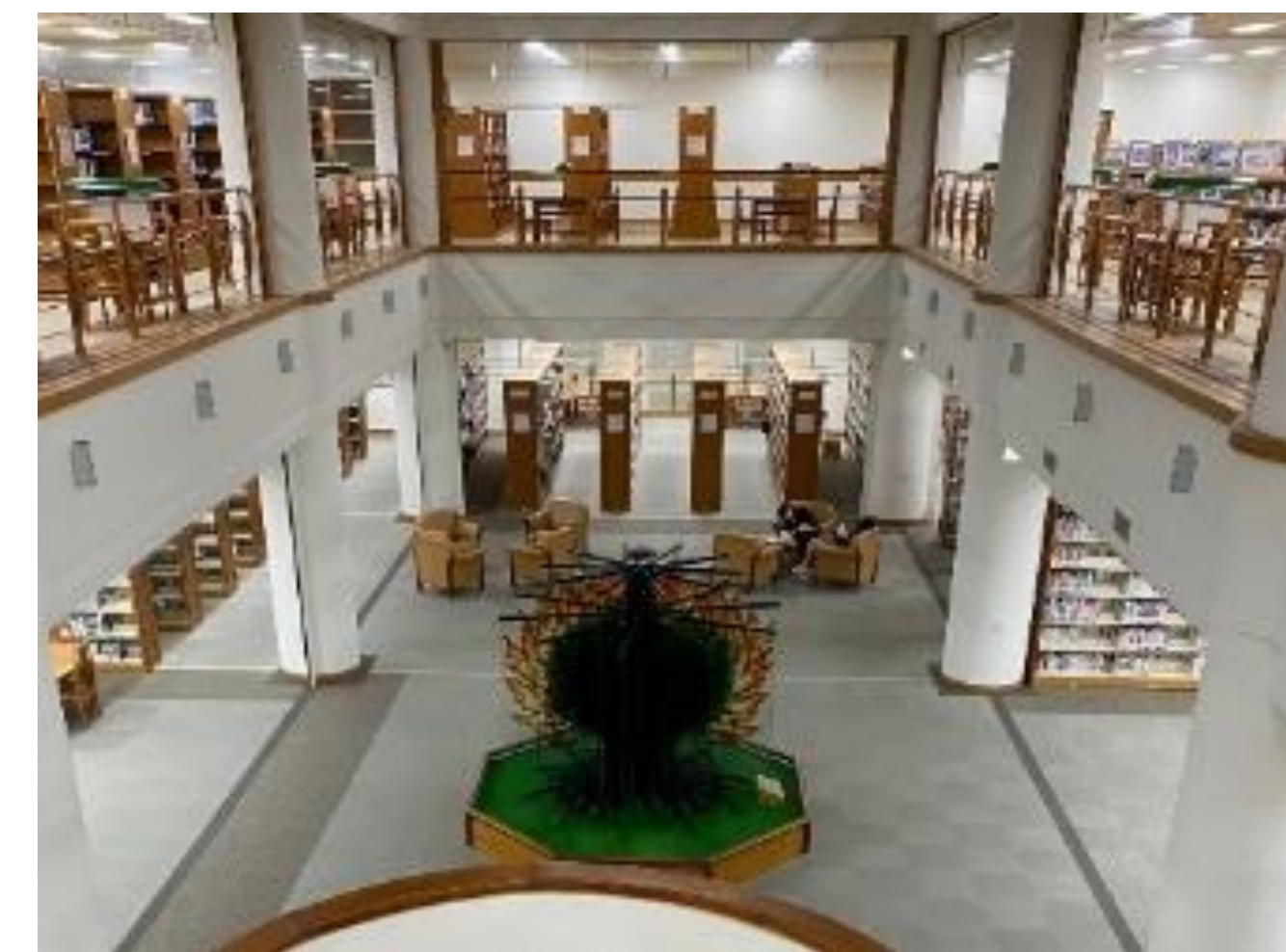
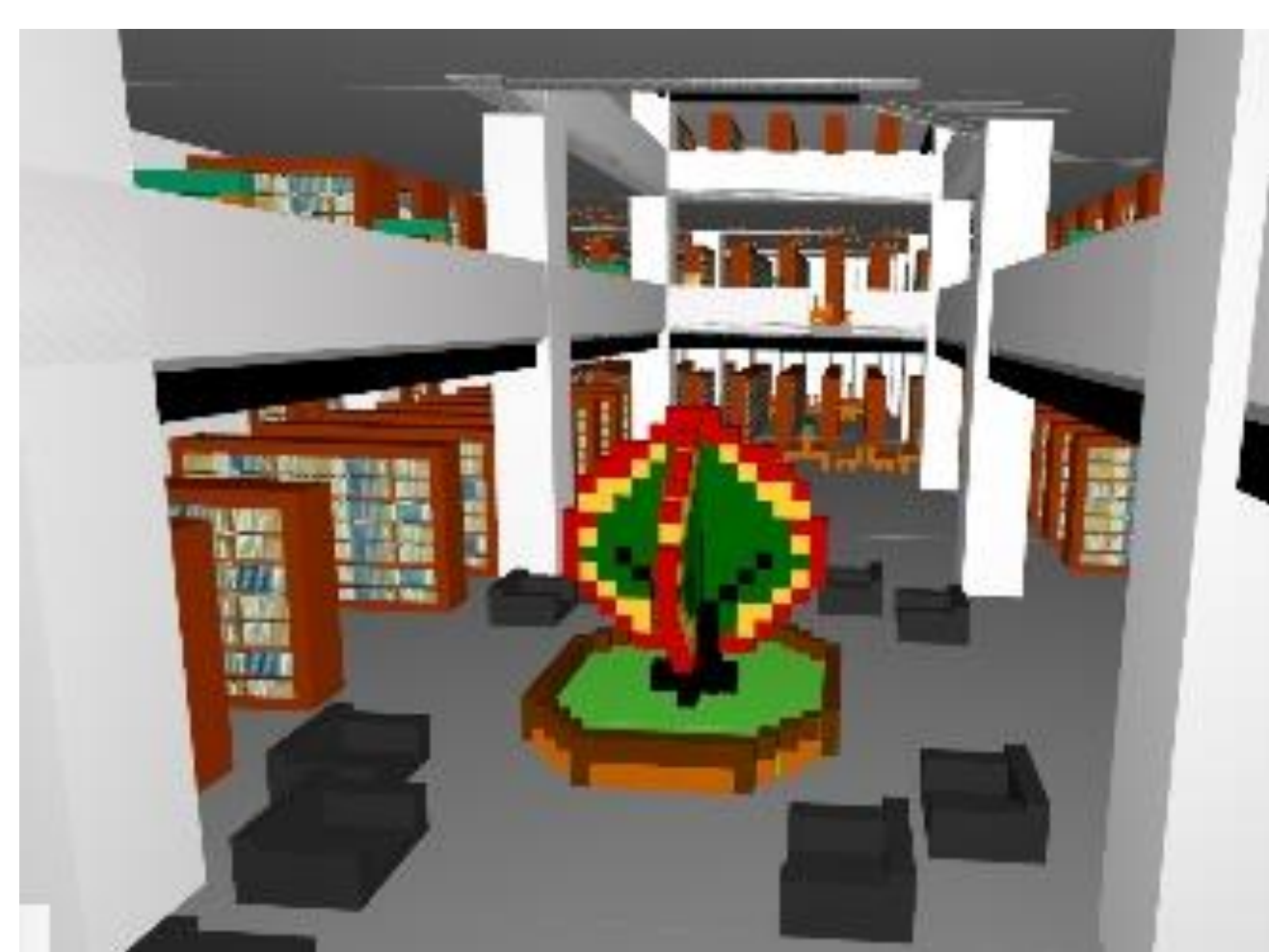


圖3 圖書館內代表性的藝術品-焚而不燬荊棘樹雕

- **5F** 外文圖書區、多媒體視聽區、討論室

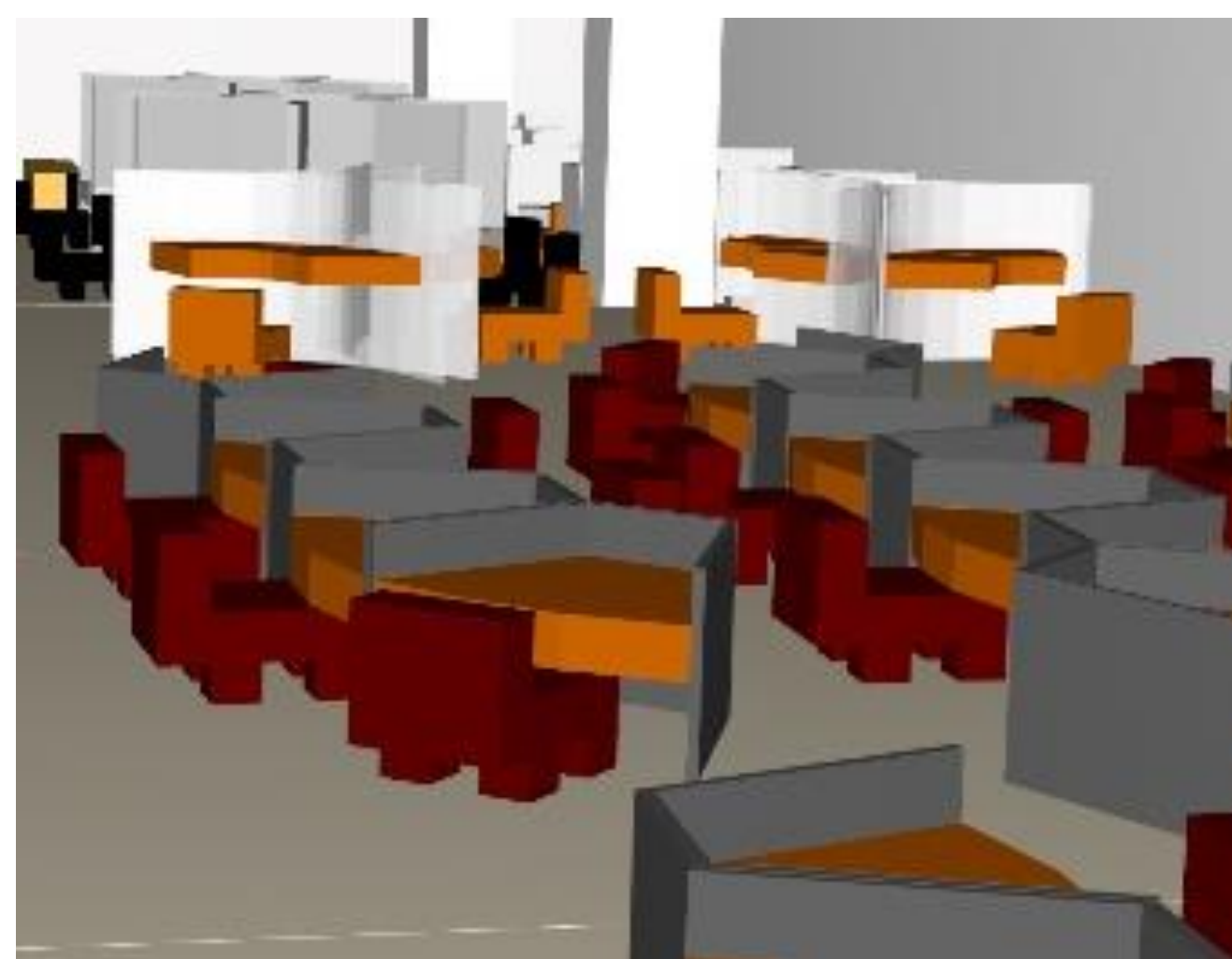


圖4 多媒體視聽區

- **6F** 宗教圖書區、漫畫書、外文期刊合訂本、校史室



圖5 地上6層配置