

鋼結構設計
李錫霖, 蔡榮根
土木與工程資訊學系
工學院
leesl@chu.edu.tw

摘要

鋼結構設計是大學土木系必選修課程之一，課程內容除了基本理論外，還兼具工程實務應用，特別與現行設計規範更是息息相關，可以說是土木工程科技相關領域中相等重要的應用技術，特別是近代的超高層大樓及大跨距橋樑幾乎都以鋼結構為首選，因此是每位土木及結構工程師必備的基本知識。

作者自民國79年回國任教於中華大學(原中華工學院)起就開始教授本課程，當初在選擇教材時，發現內容比較豐富的幾本教科書都是以FPS制為計量單位，與國內設計規範使用的MKS制有所不同，考慮同學未來參加國內各種就業及技師考試以及到工程界服務的適應性，因此開始編寫講義做為課堂上課的主要教材。

在本教材編製過程中除了廣參國內外相關書籍、文獻及設計規範外，在章節的安排及例題的設計上也儘量由淺入深，循序漸進，使同學能按部就班，充分達到學習效果。在每章後面的習題部分，為使同學熟悉國內高普考試及技師考試的出題型態，也適度的將歷屆考題加入習題內供同學練習解答。在參考規範部分，因目前國內設計規範是以AISC 1986年版為主要依據，而AISC 2005年版本在內容上有大幅修改，不但LRFD及ASD已合而為一，另外在公式的常數項已儘量以無因次方式表示，所以就無不同計量單位間之公式轉換問題。因此，本教材之規範參考是以AISC 2005年版本(同時包括LRFD及ASD)為主，但為了讓同學充分熟悉國內設計規範，各章節內有關規範之介紹及例題的演練也將國內兩本規範(極限設計法規範及容許應力設計法規範)一併包括在內。另外鑑於型鋼斷面參數在各鋼鐵公司及設計手冊所提供之斷面表內，往往有不一致情況，為避免造成學習上的困擾，因此特別參酌國內鋼構設計手冊及CNS標準，將國內常用斷面尺寸參數列在本書附錄，尤其是梁斷面之設計參數表也依AISC、我國極限設計法規範及容許應力設計法規範分別列舉以方便練習使用。

關鍵字：Steel Structure