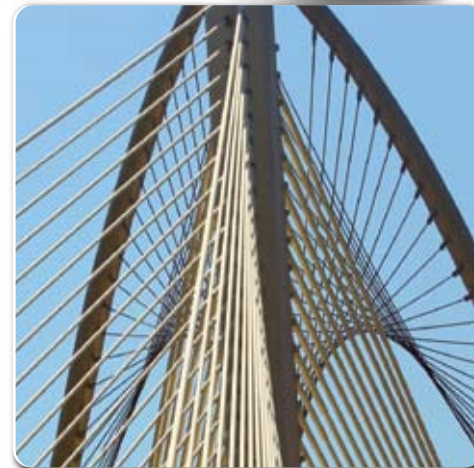
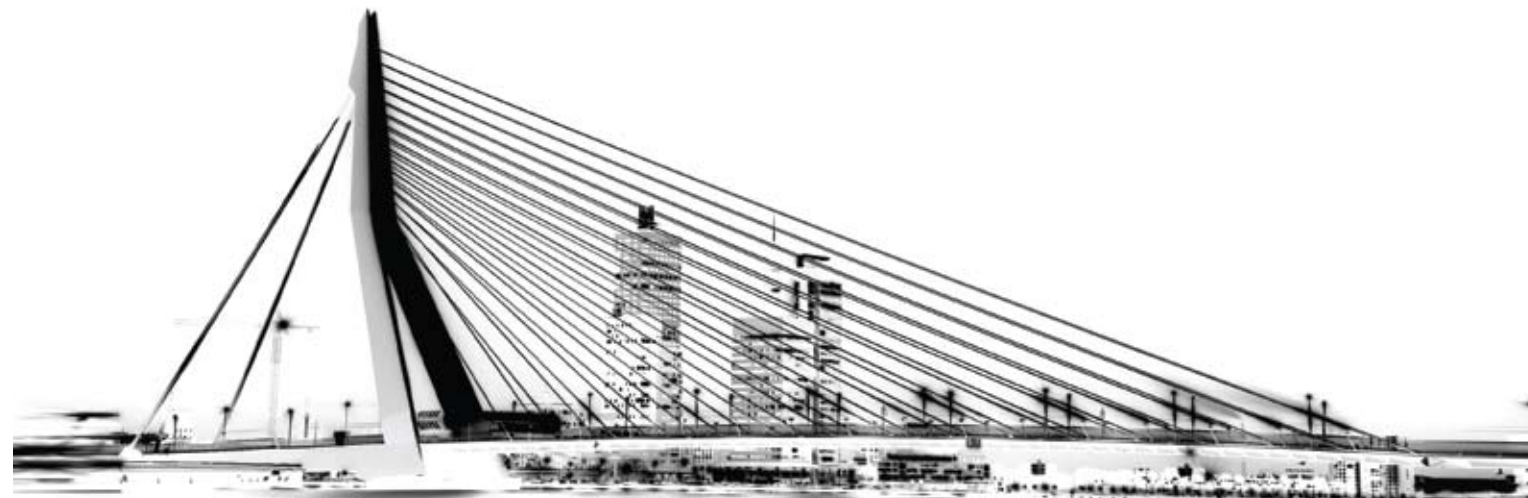


[www.ce.ntu.edu.tw/~struct](http://www.ce.ntu.edu.tw/~struct)

## 結構 | 工程

Structural Engineering



# 結構

# 工程

### 〔簡介〕

結構工程一直是土木工程最重要的領域之一，主要是研究土木結構物如建築物、橋梁、水壩、高塔等結構體之材料、分析與設計。自民國三十四年土木系創立，本系即有結構專長之教授從事結構工程相關領域之教學與研究。至於結構工程組之設置，則可追溯至土木工程研究所之分組招生開始。自始迄今，結構工程組研究生的招生人數逐漸增加，目前碩士班一年的招生人數，包括甄試與入學考試，已超過四十五人，而 博士班每年平均亦有五名以上的畢業生，年來更致力推動國際化，因此目前本組有一些外籍碩、 博士研究生，主要來自東南亞地區。至於專任師資亦年有遞增，目前已達到十三人，其專長涵蓋了結構工程與材料相關的各個領域。

本系在結構工程領域有關學術與應用之研究發展，隨著整個世界科學與技術的向前持續發展，以及國內經濟與

工程建設蓬勃發展所帶來的需求，一直兢兢業業尋求擴展與創新，在國內學術界始終居於領導地位。由於我國已逐漸邁入已開發國家之林，土木工程建設的生態也逐漸在改變，本系結構工程與材料的研究重點，近年來也逐漸在調整方向，以順應社會的需要。此外，由於台灣位處環太平洋地震帶上，無法免除地震的威脅，而結構物的設計大部分由地震力控制，因此結構耐震的研究，一直是結構工程組的重點。本系因此在民國六十七年在臺大工學院下成立地震工程研究中心，積極推動與領導國內在地震工程上的研究與應用。稍後更促成國科會與本校合設國家地震工程研究中心，建置國內最新式的地震工程研究設備如振動台與大型結構試驗床與反力牆設備，從此國內地震工程的研究邁入一個新的紀元，將來仍會投入大量心力，善用此些貴重的設備，謀求降低地震災害的對策，增進國家社會與全民的福祉。

# Structural Engineering

## 研究環境

本系結構工程組之研究相關試驗設備主要有結構實驗室、材料試驗室、力學聲響振動實驗室與落下實驗室。此外，並大量使用國家地震工程研究中心之振動台、大型結構實驗床與反力牆設備。目前本系正興建土木研究所大樓，該大樓位於辛亥路，緊鄰國家地震工程研究中心大樓，有助於將兩個單位的試驗設備做最好的整合與利用。此外原有本組上述實驗室已利用遷入新館的機會重新規劃，汰舊換新或添置一些新設備。

本組進行研究所需經費，除一部分由校方提供外，一般由國科會補助研究計畫、政府單位委託研究計畫與民間建教合作計畫經費支應，一般而言，尚屬充裕。

本組進行研究所需人力，主要由碩、博士研究生擔任。研究生人數充裕，來自全國各校菁英，研究素質良好。



## 研究領域

研究領域分目前已成熟發展的傳統研究領域與未來將投入的新領域來說明：

### 傳統領域

- 1、結構理論分析研究：波動力學、振動與噪音、塑性力學、計算力學、非線性力學、結構可靠度分析、結構最佳化分析等。
- 2、地震工程與耐震分析設計研究：結構動力學、漫散振動學、系統識別、建築物耐震分析設計、橋梁耐震分析設計、結構主被動控制等。
- 3、大型結構耐震試驗：混凝土結構耐震試驗與振動台試驗、鋼結構耐震試驗與振動台試驗、組合型結構耐震試驗與振動台試驗、隔震結構振動台試驗、消能結構振動台試驗等。
- 4、工程材料研究：混凝土力學、混凝土材料與試驗、材料組成律、混凝土破壞力學等。
- 5、結構安全評估補強延壽：建築物耐震安全評估補強延壽研究、橋梁耐震安全評估補強延壽研究、橋梁耐洪安全評估補強延壽研究等。

### 未來領域

- 1、結構性能設計法研究：建築物耐震性能設計法研究、橋梁耐震性能設計法研究、建築物耐久性能設計法研究、橋梁耐久性能設計法研究等。
- 2、結構生命周期整體設計研究：建築物耐震耐久生命周期設計與維護策略研究、公共設施(橋梁等)橋梁耐震耐洪耐久生命周期設計與維護策略研究等。
- 3、創新工程材料研究：高性能混凝土材料研究、複合構材、高性能鋼筋、鋼材應用研究、奈米材料在結構工程應用研究等。
- 4、結構健康診斷及控制：智慧結構自動監測系統、智慧型結構控制系、奈米材料在結構結構健康診斷之研究。



## 專任師資

**蔡益超** 教授（國立台灣大學碩士）  
地震工程、結構可靠度、抗風工程

**洪宏基** 教授（美國哥倫比亞大學博士）  
塑性力學、鋼鋁塑性實驗、耐震控制、聲學、保群計算、超複變分析

**田堯彰** 教授（美國哥倫比亞大學博士）  
結構動力學、漫散振動、地震工程、系統識別、隨機振動學

**楊永斌** 教授（美國康乃爾大學博士）  
地鐵振動、高鐵振動、結構非線性、橋梁工程、計算力學

**羅俊雄** 教授（國立臺灣大學博士）  
結構控制、地震工程、強地動特性、地震危害度分析、系統識別

**陳振川** 教授（美國西北大學博士）  
混凝土先進材料與力學、綠色建材、橋梁工程、材料組成律

**張國鎮** 教授（美國紐約州立大學水牛城分校博士）  
抗震設計、結構被動控制、結構動力、結構試驗

**蔡克銓** 教授（美國加州大學柏克萊分校博士）  
鋼結構、鋼與鋼筋混凝土組合型結構、地震工程、結構實驗

**呂良正** 教授（美國康乃爾大學博士）  
綠建築、結構最佳化設計、緩衝包材設計、結構動力

**詹穎雯** 教授（美國密西根大學博士）  
混凝土材料、破壞力學、材料力學試驗

**吳賴雲** 教授（國立臺灣大學碩士）  
工程數學、計算力學、結構工程與控制、結構與邊坡之可靠度分析

**黃世建** 教授（美國加州大學柏克萊分校博士）  
鋼筋混凝土抗剪行為、鋼筋混凝土耐震設計評估與補強、預力混凝土

**劉進賢** 教授（國立臺灣大學土木系博士）  
塑性力學、應用數學、摩擦動力學、數值方法、非線性動態系統、鐵磁性材料、反算問題

**周中哲** 副教授（美國加州大學聖地牙哥分校博士）  
結構耐震設計、鋼結構、預力結構、橋樑工程

## 兼任師資

**高健章** 教授（國立臺灣大學碩士）  
工程材料、結構模型設計

**陳清泉** 教授（國立臺灣大學碩士、美國西北大學碩士）  
結構安全評估、結構分析及設計、耐震工程、結構系統、土木歷史

**葉超雄** 教授（美國康乃爾大學博士）  
波動力學、結構動力學、磁電彈性學

**陳永祥** 教授（美國柏克萊加州大學博士）  
結構動力學、漫散振動、振動與噪音、海洋結構、軌道工程

**鍾立來** 教授（美國紐約州立大學水牛城分校博士）  
結構控制、隨機振動、地震工程

**張荻薇** 副教授（日本東北大學碩士）  
橋樑工程

