

www.ce.ntu.edu.tw/~hydraulics

水利|工程

Hydraulic Engineering



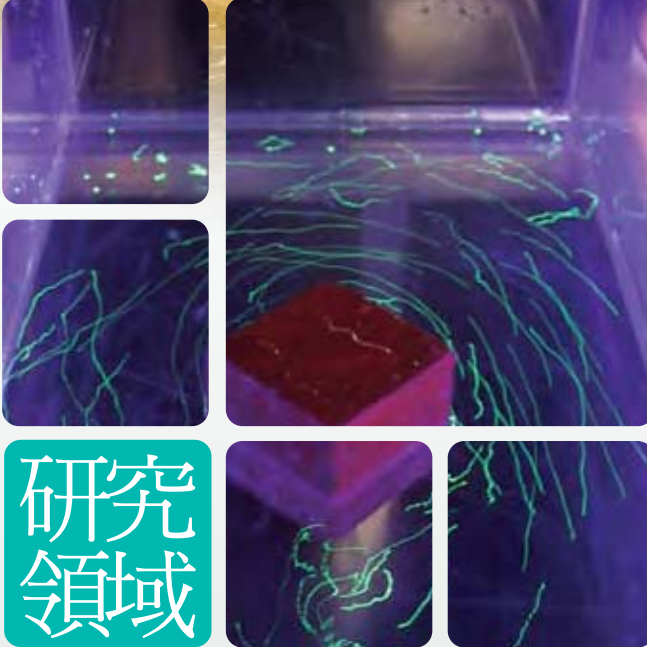
水利 工程

〔簡介〕

本組創立於民國四十九年，為當初四個主要學術領域之一（結構工程、工程力學、水利工程與衛生工程），教育部於民國六十一年正式核定本學術分組。

目前共有十位專任教授，專長涵蓋範圍頗廣，研究活動亦相當多，經費主要來源為國科會支助之研究計畫案，另外亦接受水利工程機構委託之研究案。前者皆為基礎性的學術研究，而後者則大都為實務性的應用研究，可協助解決實際問題。

Hydraulic Engineering



研究領域

水利工程組的研究領域，主要有以下四大方向：

- 一、水理方面：水理數值分析、水工結構物、沈澱運移
- 二、水文方面：降雨逕流分析、水文模式、序率分析
- 三、水資源系統方面：水資源規劃、水庫營運、水質模擬
- 四、流體力學方面：基本流體力學、波浪、多孔介質流

未來預計發展的重點，將放在防災、生態保育，並期望以跨領域合作，整合並解決國土運用及水環境保育的相關問題。

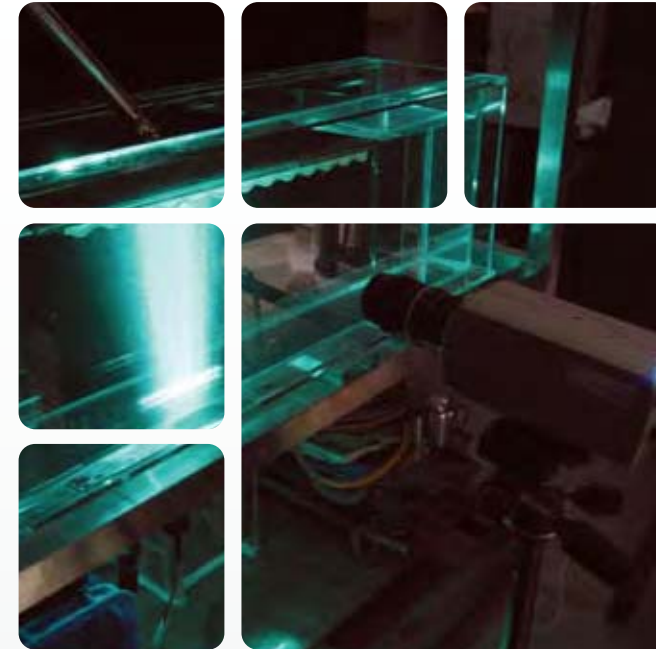


研究環境

水利工程組目前希望能朝向跨領域研究，以期能更積極的解決許多水利相關的難題。所以在師資方面，也朝聘任能進行跨領域研究的優秀人才努力。在土木館目前有水文實驗室，在水工試驗所設有流體影像實驗室、流力實驗室，未來在土木研究大樓還會設立流力實驗室，以期提供師生充足的實驗設備與空間進行實驗與研究。另外於本校的水工試驗所（屬於土木系與生工系共同管理），也進行許多學術研究與實驗，並執行政府與業界委託計畫。

水文實驗室：

地下水傳輸實驗設備、逕流試驗設備、全球定位系統、保水特性測定儀、非飽和透水係數測定儀、壓力槽、土壤水份測定器、水質監測儀、各式採樣器、綜合水質分析儀、遙控水質水理探測船、振動器、測深儀、流速計、河川剖面測定儀、流場顯影儀、資料儲存收集器、網路伺服器。

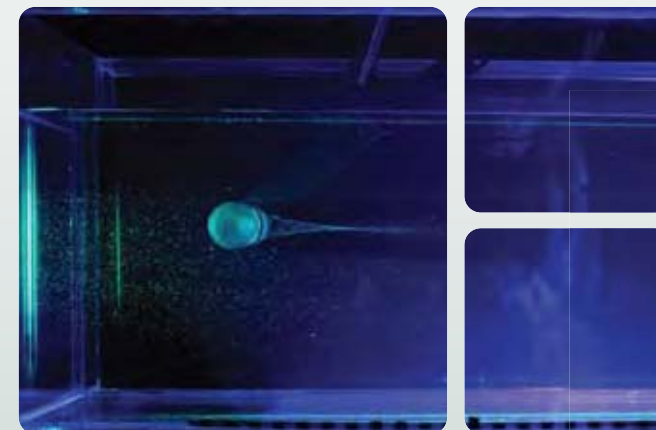


水工所流力實驗室：

壓力中心實驗設備、渦流實驗設備、射流撞擊實驗設備、文德利管實驗設備、閘門實驗設備、堰流實驗設備。

流體影像實驗室：

利用染料、追蹤劑、立體影像、雷射顯示及固體與液體折射率等技術，從事流體運動與影響之影像化及量測。本實驗室發展特殊影像分析演算法，進行流體粒子軌跡與流體表面剖面之量化分析。



師資

楊德良 教授（美國康乃爾大學博士）

計算水文學、流體力學、渦流理論、無網格式計算方法

林國峰 教授（美國匹茲堡大學博士）

序率水文學和水力、水資訊學、計算水文學、類神經網路

蔡丁貴 教授（美國康乃爾大學博士）

海岸工程、地下水力學、數值方法、河川水文學

李鴻源 教授（美國愛荷華大學博士）

河川水文學、泥砂運動、生態水文學、集水區泥砂管理

黃良雄 教授（美國愛荷華大學博士）

多孔介質流、流體力學、流體波動學

劉格非 教授（美國麻省理工學院博士）

土石流、環境流體、波浪力學

徐年盛 教授（美國加州大學洛杉磯分校博士）

地下水水流與污染物傳輸、水資源系統分析、水文學

卡艾璋 教授（比利時國立魯汶大學博士）

流體力學實驗與計算、河川水文學

李天浩 副教授（美國愛荷華大學博士）

氣象水文學、水文統計、地下水

蔡宛珊 客座副教授（美國伊利諾香檳分校博士）

明渠水文學、風險與可靠度分析、輸砂工程
水文資訊學、表面流波浪力學

游景雲 助理教授（美國伊利諾香檳分校博士）

水資源系統分析、序率水資源系統、水資源經濟分析
工程最佳化與應用