

研究室核心能力課程地圖

- 林聖軒老師研究室(以下簡稱本研究室)主要的研究分為以下兩大類型
 - 因果推論方法學研究(簡稱因果研究)
 - 資料分析之實證研究(簡稱應用研究)
- 因果研究
 - 使用因果推論以及統計推論的方法，發展新的因果定義、使用因果架構(causal framework)四步驟—構建因果圖、使用反事實模型定義問題、提出假設並辨識、進行統計推論
 - 除了進行理論的論證、模擬、以及資料分析。
 - 論文模式：
 - ◆ 流行病學方法學
 - 參考文章：An-Shun Tai (戴安順), Le-Hsuan Liao (廖樂誼), and Sheng-Hsuan Lin*(林聖軒). "On the conventional definition of path-specific effects – fully mediated interaction with multiple ordered mediators", *Epidemiology* 2022;33(6):817–827 (IF: 4.822; Category: Public, Environmental & Occupational Health; Rank: 35/203(Q1)) doi: 10.1097/EDE.0000000000001520
 - ◆ 生物統計方法學
 - 參考文章：An-Shun Tai (戴安順), Yi-Juan Du (杜宜娟), Sheng-Hsuan Lin*(林聖軒). "Robust inference on effects attributable to mediators: A controlled-direct-effect-based approach for causal effect decomposition with multiple mediators", *Statistics in Medicine*, 2022,41(10):1797-1814. (IF: 1.9592; Category: statistics & probability; Rank: 28/124 (Q1)) DOI: <https://doi.org/10.1002/sim.9329> (本人為通訊作者)
 - 主題：主要聚焦在「因果中介分析」以及「因果交互作用分析」相關的主題，包含時變因子、死亡截切、競爭風險、族群可歸因分率、差異中之差異法等等的延伸。
 - 必須具備的核心能力：初等統計、數理統計、質性因果推論、因果推論、因果推論論文閱讀、研究計畫撰寫、研究結果報告撰寫
 - 建議具備之能力：資料分析之實證研究能力
- 應用研究
 - 主題：以醫學與公共衛生的資料為主的各種合作案
 - 必須具備的核心能力：初等統計、R 軟體的操作、質性因果推論、流行病學、應用研究論文閱讀、研究計畫撰寫、研究結果報告撰寫
 - 特別專題

- ◆ 生物資訊專題(腸道菌相與神經疾病之相關；口腔菌相與口腔癌患者預後之相關)：須具備生物資訊知識、使用遠端資料庫之能力
- ◆ 傳統術數實證研究(統計命理學)：傳統術數之基本瞭解與興趣
- 課程學習地圖
 - 初等統計
 - ◆ 推薦課程：台大流行病學與預防醫學研究所開設之線上課程
<http://ocw.aca.ntu.edu.tw/ntu-ocw/ocw/cou/108S101/106>
 - 數理統計
 - ◆ 推薦課程：交通大學統計所退休老師 陳鄰安教授 統計學(數理統計)
 - https://www.youtube.com/watch?v=dgG9Q7VyRb0&list=PLj6E8qlqmkFtvN44vX_D7YRxAgivkONyN&index=1&t=1463s
 - ◆ (optional)高等統計學
 - https://www.youtube.com/playlist?list=PLj6E8qlqmkFvneoIIsf3yPr_TVPy6qimA
 - 因果推論
 - ◆ 推薦課程：陽明交大統計所林聖軒副教授「因果推論」課程網頁
https://shenghsuanlin.web.nycu.edu.tw/causal_inference/
 - 質性因果推論：
 - ◆ 推薦課程：因果推論課程中「質性因果」的部分
 - 流行病學
 - ◆ 推薦課程(1)：陽明交大統計所林聖軒副教授「生物醫學研究方法概論」課程網頁
<https://shenghsuanlin.web.nycu.edu.tw/epidemiology/>
 - ◆ 推薦課程(2)：台大開放式課程(英文版)
<http://ocw.aca.ntu.edu.tw/ntu-ocw/ocw/cou/111S105>
 - 應用研究論文閱讀
 - 因果推論論文閱讀
 - 研究計畫撰寫
 - 研究結果報告撰寫