

# 科技新革命 — 性別化創新

## Gender In Science & Technology — Gendered Innovations

### WHAT 什麼是「性別化創新」？

「性別化創新 (Gendered Innovations)」是國際性別與科技研究領域的最新趨勢，其意涵為「利用性別分析達到科技的創新發展」，旨在科技的研發過程中，納入生理性別與社會性別的分析視角，促成科學技術與知識的革新。

### WHEN 「性別化創新」緣起與我國發展

2009年，史丹佛大學成立「性別化創新」專案，2011年歐盟成立「性別化創新」專案團隊，並由美國女性主義科學史家Londa Schiebinger領導歐美「性別化創新」計畫。此計畫已經獲致國際注目，並已有許多發展實例。2014年，我國科技部「促進科技領域之性別研究」推動計畫將該網站翻譯為中文網站加以推廣，希望延攬研究團隊，以發展我國性別化創新之研究。

### WHY 為什麼科技需要「性別化創新」？

科技對人類社會至關重要，其研究成果也對世界永續發展影響甚鉅。然而，過去三十年的研究顯示科技領域內的性別偏見或忽視性別因素的研究結果，消極地助長性別不平等的延續，不僅無益社會環境及生活品質提升，甚至錯失市場機會以及浪費社會成本。以工程為例，忽略駕駛和乘員體態差異的汽車座椅設計，在事故發生時可能導致更嚴重的傷害；以醫學為例，忽視女性罹患心臟病以及男性罹患骨質疏鬆的潛在症狀，將導致延誤就醫，錯失最佳治療時機。

性別偏見存在於社會的各個面向，因此，以造福人類群體而發展的科技研究，更不能忽視因性別因素造成的差異與不平等。是故科學知識與科技研發需要納入性別觀點，使用性別分析方法，看見性別問題並運用科技減少性別偏差，改善性別關係，促進性別平等，提高人類生活品質。

### HOW 「性別化創新」研究方法：如何在科研中做性別(sex & gender)分析？

#### 形成研究問題階段：

1. 提出具性別敏感度的假設
2. 反思研究優先次序與結果
3. 反思概念與理論



#### 研究設計與執行階段：

4. 設計具性別意識的研究問題
5. 採具性別觀點的研究方法
6. 蒐集多樣性別數據
7. 納入sex及gender分析



#### 研究發表階段：

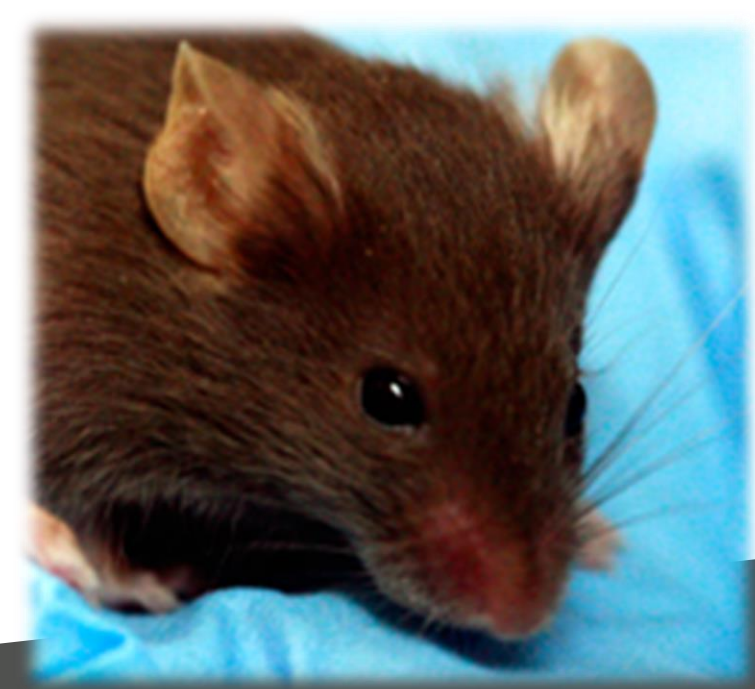
8. 反思標準和參考模型
9. 反思文字與視覺表達



## 科技研究案例

### 科學

**以動物實驗進行健康和生物醫學的研究** 歐美研究證實，因生醫研究上雌性動物(如：母鼠)使用之不足，限縮女性相關的疾病知識的發展，同時也忽略了女性生理週期(如：懷孕或停經)與疾病生成的相互作用與影響的研究。



### 醫療健康

**女性心臟病研究** 心臟病是歐美女性的頭號殺手，然而，卻因為心臟疾病被定義為男性疾病，所以臨床標準建立在男性病理徵狀與治療成果之上。因此，許多女性為此而被誤診或發生診斷不足的現象。



**男性骨質疏鬆研究** 在歐美，男性因骨質疏鬆而造成腕部骨折約佔三分之一，然而因骨質疏鬆至今仍被視為停經後女性的重要疾病，所以鮮少針對男性進行相關評估或診斷，往往造成延誤就醫及治療。

### 工程

**汽車碰撞試驗用的孕婦人偶研究** 現實生活中，駕駛者與乘員有各式各樣的體態，如高矮胖瘦的男性、女性、高齡者、小孩、孕婦等。然而汽車撞擊測試常年使用男性人偶作為標準，顯示測試可能因忽略不同體型，影響安全考量的設計而造成意外的傷害。



### 環境

**住宅鄰里及公共運輸設計** 將性別分析運用在建築設計和城市規劃中，確保建築物與都市機能符合不同年齡層、家庭結構、社經地位及照顧負擔的所有居民需求。



## 性別化創新

- ◆ 美國的動物實驗研究，因考量生理性別差異，而促成新創傷性腦損傷治療問世。(Hurn et al., 2005; Grove et al., 2010)
- ◆ 因考量動物的懷孕、動情及更年期，顯示賀爾蒙對基礎生物研究影響，以及提高自體免疫疾病瞭解。(Bergman et al., 1992; Meier et al., 2009)

- ◆ 重新定義疾病生理學、病因與診斷，如：女性心絞痛及胸痛(Shaw et al. 2009; Robinson et al. 2008)、男性骨質疏鬆診斷標準。(Looker, 1997; Cumming, 2002)
- ◆ 建立疾病診斷及治療的性別參照資料，如：歐美研究納入性別分析，成功研發多樣心臟病創新診斷技術。(Cantor et al. 2007; Khuddus et al. 2010; Johnson et al., 2011)

- ◆ 汽車設計考量不同身形使用者的差異，製作多樣撞擊測試用實驗人偶，提高汽車裝置安全性。(U.S. Code of Federal Regulations, 2011)
- ◆ 美國開發撞擊試驗用孕婦假人及電腦模擬測試，並成功取得專利。(Pearlman et al., 1996; Elhagediab, 2009)

- ◆ 維也納 Frauen-Werk-Stadt I 計畫(2013)，將性別專業知識納入住宅設計，打造適合孩童及高齡者的住宅、寬廣的人行道注重行人路權。(Ruiz Sánchez, 2013; Irschik, 2013)
- ◆ 公共運輸納入照護機動性設計，考量使用者不只是往返公司與住家的通勤者，亦是需要照護孩童及高齡者的照顧者，因此，轉運地點的設計考量醫院學校等地點。(Sánchez de Madariaga, 2013)

※ 參考資料來源：性別化創新中文網

若您想了解更多「性別化創新」研究案例  
請上「性別化創新中文網」或與我們聯絡

<http://genderedinnovations.taiwan-gist.net/index.html>



科技部「促進科技領域之性別研究」規劃推動計畫

電話：07-7172930 #2010、2017

信箱：Taiwan.gist@gmail.com

計畫網站：<http://www.taiwan-gist.net/3333>

計畫粉絲頁：<https://www.facebook.com/Taiwan.GIST/>

