

# 行為科學

本檔案及部分內容含有著作權，請僅用於本課堂的學習，而不要以任何形式傳佈

## Behavioral Science

李舒中 [d879802@mail.cgu.edu.tw](mailto:d879802@mail.cgu.edu.tw)

長庚大學醫學系

# 行為科學 – 課程簡介

- **課程進度：**

第一週 ( 09/26 ) : 課程介紹

第二週 ( 10/03 ) : 行為心理學歷史、理論、方法與倫理

第三週 ( 10/10 ) : 國定假日！感謝上帝！

第四週 ( 10/17 ) : 感覺、知覺與行為的生理基礎

第五週 ( 10/24 ) : 學習理論

第六週 ( 10/31 ) : 第一組學生授課 - 評估社會功能的多層面架構 ) \*

**第五組學生評論**

第二組學生授課 - 評估社會功能的生理層面 ) \*

**第六組學生評論**

# 行為科學 – 課程簡介

- **課程進度：**

第七週 ( 11/07 ) : 人類記憶

第八週 ( 11/14 ) : 劉嘉逸主任專題演講 : 行為的神經生理基礎 ( **評鑑** )

第九週 ( 11/21 ) : 期中評量 / 問卷

第十週 ( 11/28 ) : 人類發展

第十一週 ( 12/05 ) : 情緒與動機

第十二週 ( 12/12 ) : 第三組學生授課 - 評估社會功能的心理層面 ) \*

**第七組學生評論**

第四組學生授課 - 評估社會功能的社會層面 )

**第八組學生評論**

# 行為科學 – 課程簡介

## • 課程進度：

第十三週 (12/19) : 人格心理學

第十四週 (12/26) : 第五組學生授課 - 「肥胖」行為專題探討 ) \*\*

第一組學生評論

第六組學生授課 - 「成癮」行為專題探討 ) \*\*

第二組學生評論

第十五週 (01/02) : 變態心理學

第十六週 (01/09) : 許文耀教授主任專題演講 : 自我 – 溝通初步 ←

第十七週 (01/16) : 第七組學生授課 - 「暴力」行為專題探討 ) \*\*

第三組學生評論

第八組學生授課 - 「壓力」專題探討 ) \*\*

第四組學生評論

第十八週 (01/23) : 期末評量 / 問卷

# 行為科學 – 課程簡介

- 教學/評論資料：

① 第六週 ( 10/31 ) & 第十二週 ( 12/12 ) 教學/評論資料已上網：

<https://drive.google.com/folderview?id=0BzZGWZohlgxbak9FdmRuUk4xX1k&usp=sharing>

② 第十四週 ( 12/26 ) & 第十七週 ( 01/16 ) 教學/評論：

內容與形式 - 自行蒐集相關資料 & 簽備課程進行方式

- 教學 & 評論 分組：名單 & 分組組長
- 教科書

# 核心能力對照表

- 2014 行為科學（2學分）

- (← 本週重點)

- a. 臨床照護病人能例：0.15

- b. 完整與優質的專業醫學知識：0.15

- c. 實作為基礎之終身、自我學習與改進：0.1 ←

- d. 良好的人際關係及溝通技巧：0.25 ←

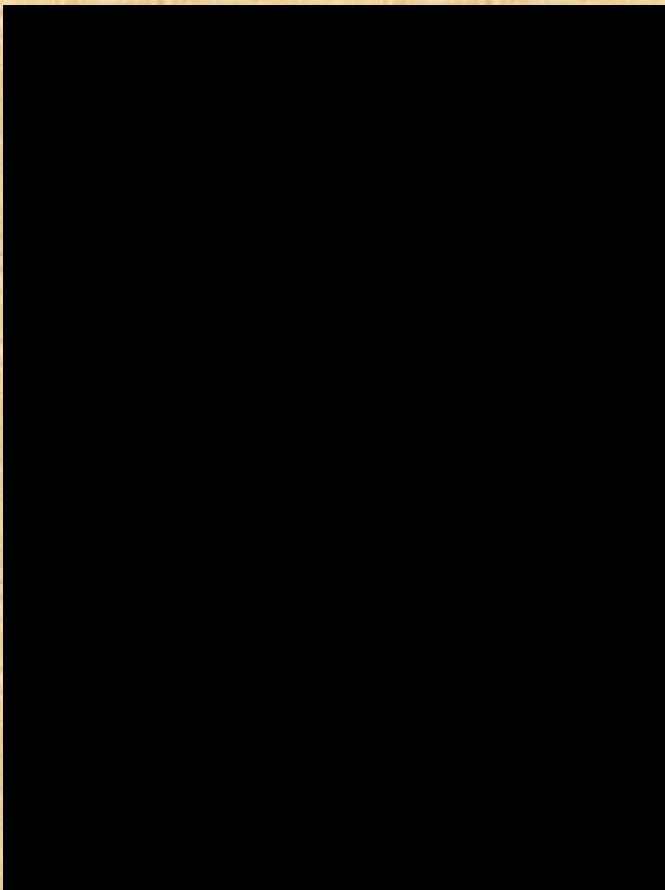
- e. 優質的專業精神及倫理：0.25 ←

- f. 制度與體系下支醫療工作：0.1 ←

# Stereotyped $\Psi$

- 妹/你是否可以一眼看穿我？（5）
- 一種算命（5）
- Psychobabble ---
- 把人當白老鼠
- 測驗（5）
- 躺在沙發上動嘴巴（的治療、研究）
- 很健康正向的人，才能當心理學家
- Micro-reductionism-individualism-essentialism

# What is Psychology / Psychologies?



自由電子報 - 天真的考試院「人格測驗」

<http://www.libertytimes.com.tw>

## 自由時報 電子報 The Liberty Times · 自由廣場

自由新聞 影音娛樂 讀者團地 旅遊玩樂 健康醫療 TAIPEI TIMES Blog 新聞直擊:

首頁 > 自由廣場  
2010-9-20 字型: 放大 縮小 | 列印 | 轉寄 | 分享: Facebook Twitter Line

### 天真的考試院「人格測驗」

◎李寶其

考試院擬用「人格測驗」、「職能評鑑」做為未來篩選、培訓公務員的工具，未免太過天真。

「人格」應翻譯成「性格」較不易誤解，意指人的心理與行為的固定模式及特質，相關領域在理論與實務上都遠方興未艾，百家爭鳴，因為人性何等複雜，以現今的科學水準尚難提出完善的心理架構。此外，人的性格具體表現在日常生活，一旦來到施測空間，用紙筆問卷介入，只能得到浮光掠影，難以採求全貌。臨床上對於極端的病態性格或能了解一二，但要以此類推正常族群，甚或應用在職場領域，還早得很！

網路上可以搜尋到人事行政局試行的版本，筆者赫然發現，竟是用「五種動物圖像」代表常見的人格類型，也就是说，未來所有公務員都可能收到一張「職能評鑑」報告，上面羅列一些看似心理特質的敘述，然後在結論寫著，你是「樂觀開朗的海豚」、「帶心平和的企鵝」，或「周延嚴謹的章魚」，並徵為工作分派的參考！

這樣所謂的「人格測驗」當作談話節目的素材可矣，私人公司要運用也悉聽尊便，但為什麼可以耗用公帑試行，甚至要全國推行？納稅人同意嗎？

(作者為精神科醫師)

投票推薦 我要推薦 投票 看結果

日本首度開放移民  
結合日本WTJ及INFO，快速取得商業移民簽證、夢卡、永住權、歸化、

五百萬円內，住進新北市  
房價看漲前最後機會，買屋要快！

肯亞·漢里西斯·大急旅行社  
帶您一次玩遍兩國國家，欣賞肯亞三座國家公園，特別入住國家公園內旅館。

在家辦會，月入4~6萬  
不用領死薪水，自己當老闆，工作時間地點自由，限台獨滿20家，無試勿點選

五福旅遊·韓日真旅行  
秋楓、肥美螃蟹、香甜柿子、紫實的栗子，品嚐豐收的甜蜜秋的滋味，

Scupio 暈比廣告



▲TOP

# *Psyche*, may be --

- Soul
- Will
- Consciousness
- Motivation
- Behavior
- Cognition
- Brain
- Mind

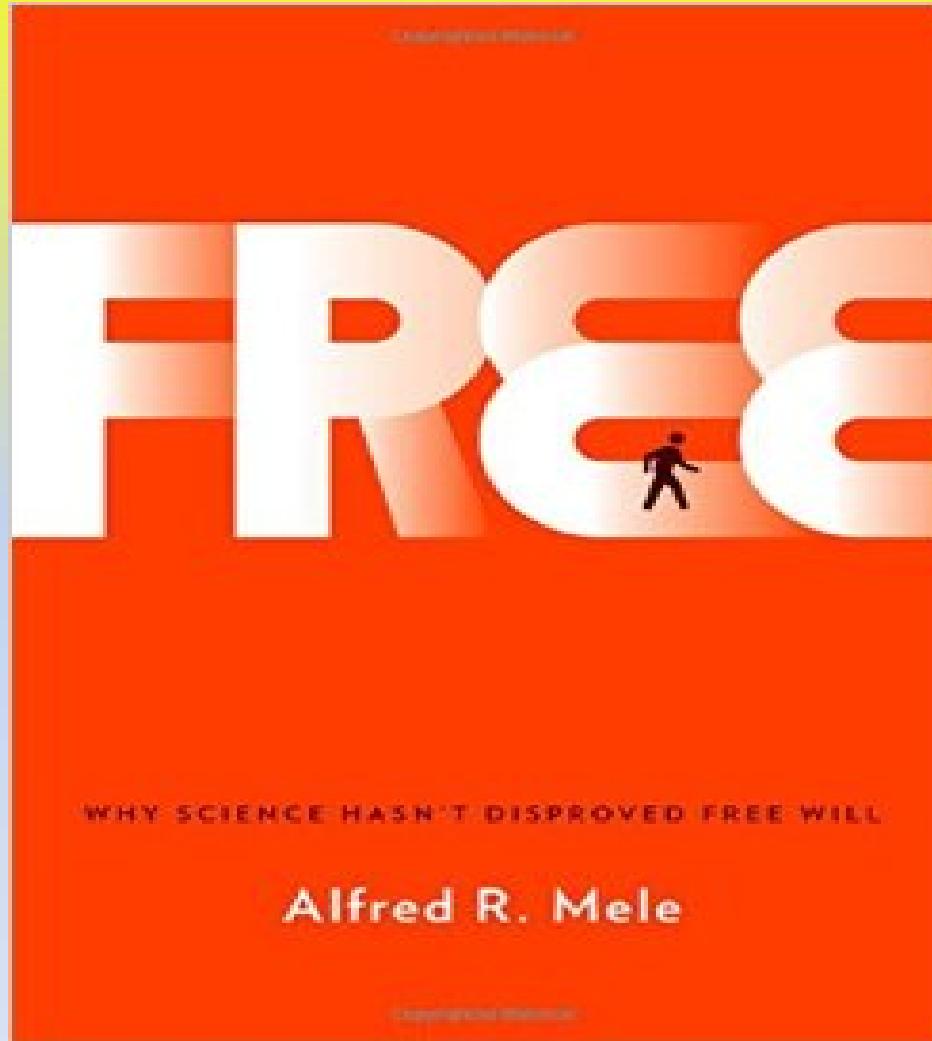
# **Psychology** – Psyche, Soul, Mind, Behavior, or Brain?!

# **Psychology** – Psyche, Soul, Mind, Behavior, or Brain?!



*Do Animals Have Minds?*

# **Psychology** – Psyche, Soul, Mind, Behavior, or Brain?!



***Do We Have Free Will?***

# 何謂心理學？( Ch01 )

- Kosslynn & Rosenberg：研究人類（個人）心智歷程和行為的科學（4,5）
- 科學 & 科學方法（5-6）；描述、解釋、預測與控制人類的行為
- 心智歷程：個體從事某行為時，處理知識和資訊的過程，即記憶、思考、推理、策劃
- 行為：個體表現於外在、可以被觀察的動作（生理、心理與情境的共同影響）

# 何謂心理學？（Ch01）

- 心理學也研究個體與個體、個體與團體、團體與團體間的互動，因此與人類學、社會學息息相關（7）
- 西方早期的心理學隱含於哲學或宗教裡。古希臘時期，心理學意指「人類對自己思想行為的反省與闡釋」。例如，古典希臘哲學三大家，其中 Aristotle強調「從觀察中獲得事實證據」，並對認知、思考過程進行系統描述，奠定科學心理學的基礎（7）

# 何謂心理學？（Ch01）

- 中東勢力向歐陸的擴展，振興了古典希臘哲學，而文藝復興帶來了心理學理論學派的豐沛萌發（8）
- 啟蒙：**Descartes' 理性主義** & **Hartley's 連結論**，等現代心理學的前驅，皆屬哲學主導下的分支性部門
- **David Hartley** (1705-1758)：主要著作：  
*Observations on Man, his Frame, his Duty, and his Expectations*。連結論：神經振動造成感覺並留下痕跡趨勢，引發心理聯結（意念、記憶、情緒）

# 何謂心理學？（Ch01）

- 1879年，**Wilhelm Wundt**在萊比錫大學設立了第二個心理學實驗室，是為現代科學心理學的濫觴  
(8)（觀察、實驗與內省）
- **Wundt & Titchner**的結構主義（structuralism）：  
研究心理與行為的結構，假定內在經驗具有一些  
主要elements，是由sensation與feeling所組成
- **Sensation**：個體經驗到的客觀內容（視、聽覺）
- **Feeing**：個體經驗到的主觀內容（恐懼、愉悅）
- 內省法

# 何謂心理學？(Ch01)

- 內省法：探究意識內容中的結構元素，是如何作用在思考中，並形成對外在世界的理解（8）
- 內省法：個體意識性地專注於過去的情境，或行為當下的內在心理歷程（8）
- 內省法：心理學透過個體直接對自己內在經驗所進行的觀察與描述，分析出基本的心理元素，瞭解心理的結構（8-9）
- ←**功能論**的批評：內省法並非人人能用，例如，兒童

# 何謂心理學？（Ch01）

- 美國功能主義：心理內容的功能，才是心理學研究人類心理歷程及行為的重點；深受達爾文演化論影響
- 代表人物：**William James & John Dewey**
- **James**：演化與學習是知識的主要來源，所以人與環境的交互作用非常重要
- **Dewey**：教育無目的論，應讓孩童從與環境的互動中，自然而然地學習
- **方法論**：自然環境下的行為觀察
- 與實用主義親近
- 缺點：過於應用性，缺乏理論性的基礎探索

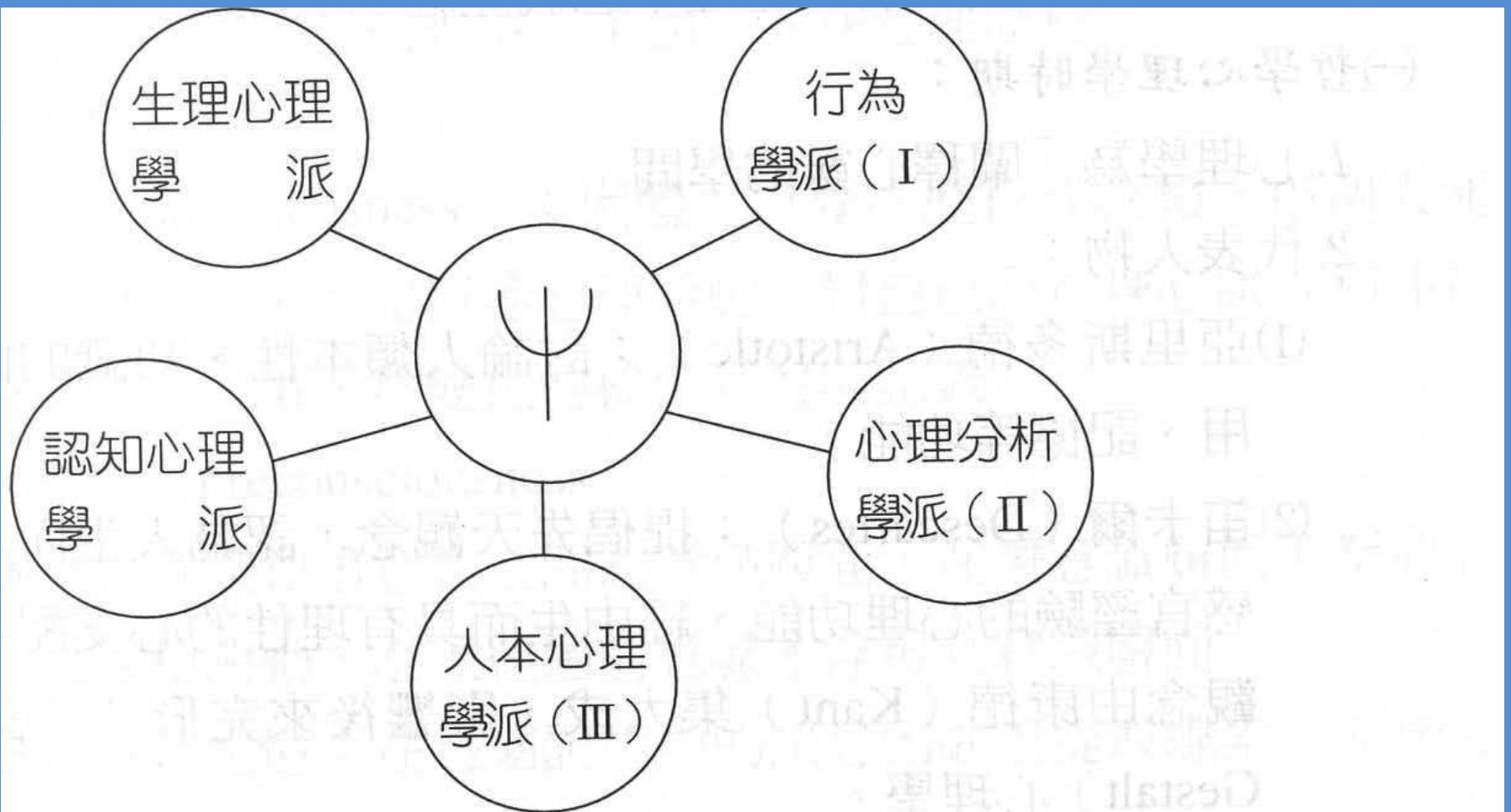
# 當代心理學

- 對結構主義與功能主義，在理論與方法上的反動
- 不同當代心理學流派，出現了不同的心理學典範（paradigm）
- 何謂「典範」：a philosophical and theoretical framework of a scientific school or discipline within which theories, laws, and generalizations and the experiments performed in support of them are formulated (*Merriam-Webster's*)

# *Thomas Kuhn's views on*

## 典範

- Normal science
- Its regulations on 4 fronts:
  1. what is to be observed / scrutinized
  2. what kind of questions supposed to be asked and probed for answers in relation to this subject
  3. how these questions be structured
  4. how the results of scientific investigations be interpreted



【圖 1-1 五大學派】

摘自：鄭伯壘、洪光遠、張東峰，民 79，P.11

# 心理動力理論 – psychodynamics

- *Sigmund Freud*
- Multi-layered of Human Consciousness :  
Con, Sun-con & un-con
- Repressed Inner conflicts in un-con, shown as **dynamics**, e.g. Slip of the tongue
- Personality Structure :  
id: pleasure principle, ego: reality principle  
super-ego
- Psychosexual **Development** :

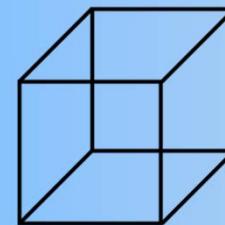
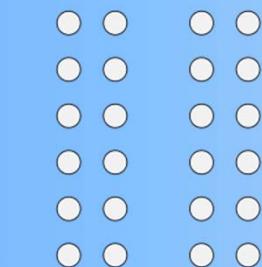
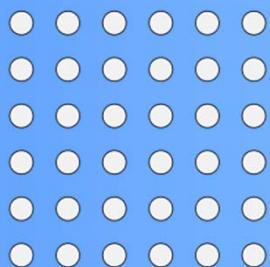
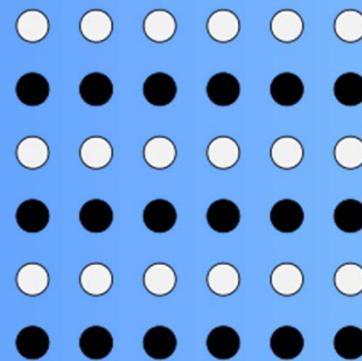
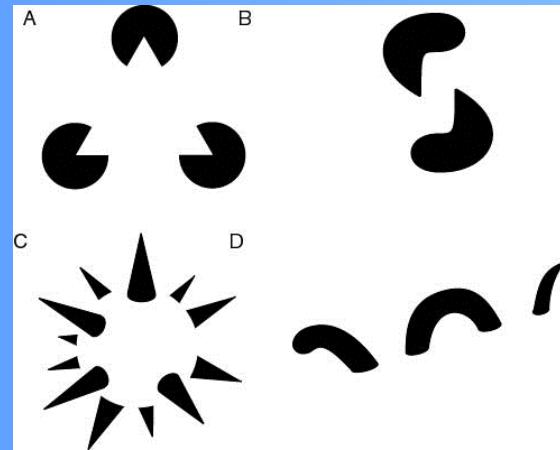
# 行為主義 – *Behaviorism*

- Originated from **Associationism**, which explores the association of events, thoughts and sensations
- **Materialistic, mechanic scientism, anti-mentalism & introspectionism**
- Ivan **Pavlov**'s classical exp.
- John **Watson**'s S-R TH & pedagogy
- B.F. **Skinner**'s Operant Conditioning

# 完形心理學

## *Gestalt*

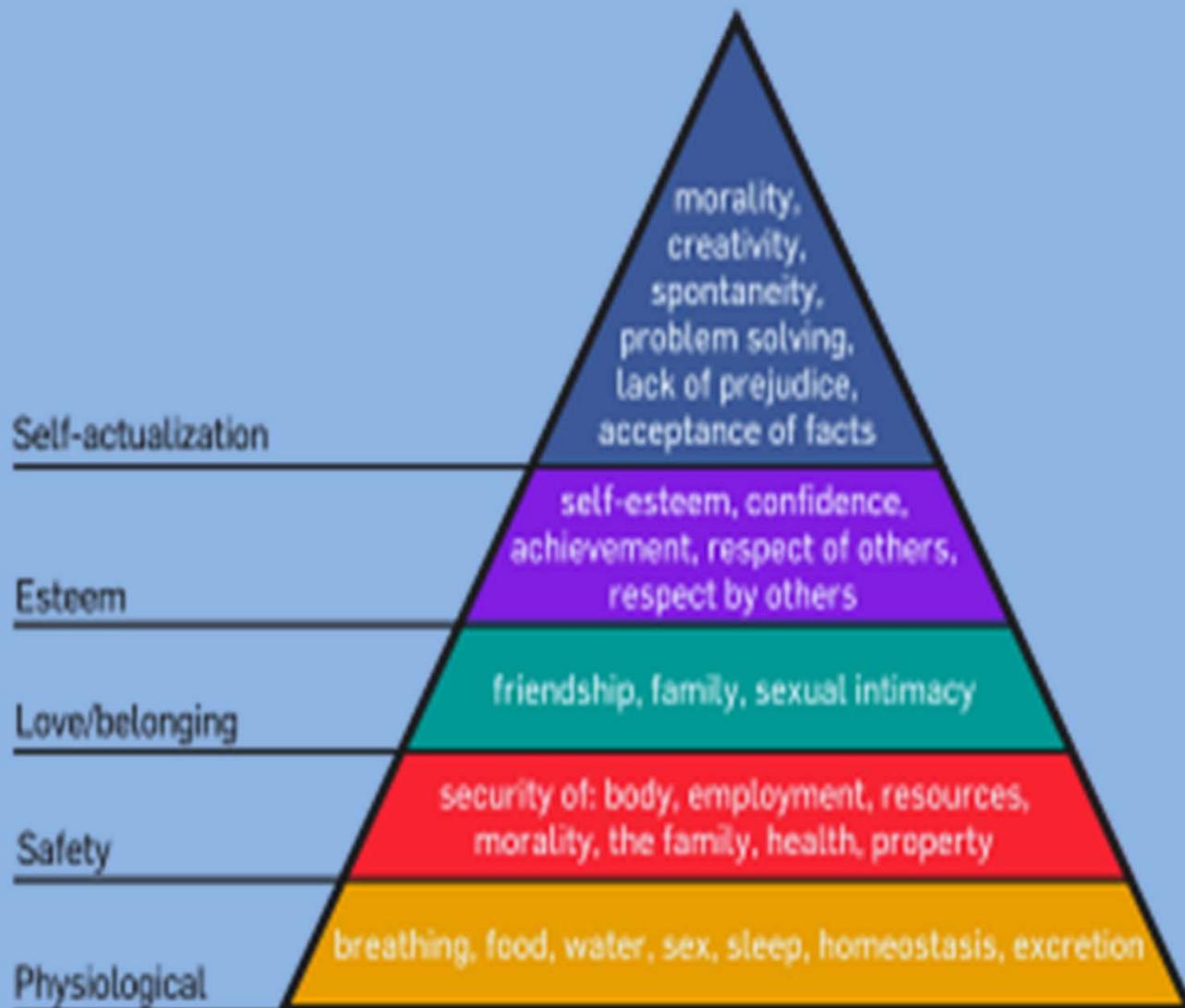
- **Phenomenology**-based; **Contextualization**
- Mainly on **perceptual-field**; problem-solving & insight
- **Active Wholism**: the whole is more than the sum of parts; dynamic inversion between Figure & Background
- Precursor of Cognitive Psychology
- Figures : **Wertheimer, Kohler, Koffka**



# 人本心理學 – *Humanistic Psy.*

- Stressing the **distinctions of Men** from animals
- **Positive Value, Free Will, Creativity**
- **Self-Growth / Fulfillment(Actualization) / Control**
- Mainly in **counseling** domain : un-C., empathy
- ***Client*-centered, rather than *Patient***
- Figures : **Rogers, Maslow**

# Maslow's *Hierarchy of Needs*



# ***Problematiques*** of Each Paradigms

- **Psychodynamics** : case-based, unscientific, pathologizing, pessimism
- **Behaviorism** : men is more than animals or machine, externalism, reductionism
- **Gestalt** : over-descriptive, limited in perceptual domains
- **Humanistic** : non-theoretical

►表 1-1 五種心理學模式的比較◀

模式 項目	精神分析 模 式	行為主義 模 式	人本學派 模 式	認知學派 模 式	生理心理 學派 模式
代表人物	弗洛依德 ( Freud )	史金納 ( Skinner )	羅傑士 ( Rogers )	皮亞傑 ( Piaget )	布洛卡 ( Broca )
研究重點	潛意識的驅力、衝突，泛性論	客觀的外顯行為，環境決定論	人類的潛能	心理運作歷程、思考、語言	腦和神經系統的歷程，化約論
研究方法	把行為視為是隱藏的動機來研究	研究行為和刺激條件之間的關係	生活的型態、價值和目標	透過行為目標來研究心理歷程	生理心理歷程之間的對應關係
人性觀	本能、非理性所驅使，性惡論	被動反應，可透過制約來修正行為	個體有無限的潛能、主動積極	主動性和被動性反應	被動、機械
行為主要決定因素	遺傳、早期經驗	環境和刺激情境	潛在導向、自我實現	刺激情境和心智歷程	遺傳和生化歷程

摘自：黃天中，民 81

# 現代心理學的部門 - 認知 $\psi$

- 人類如何獲取知識 & 使用知識，如何針對訊息來進行知覺、學習、記憶與思考
- 資訊處理體系：獲取、處理與輸出
- Go into the Black-box ignored or deducted by Behaviorism and Gestalt Psy.
- From Telegram to Computer Metaphor
- Interdisciplinary, e.g. AI

# 現代心理學的部門 - 社會 $\psi$

- 探討社會情境中的人類行為表現
- **Issues** : impression & stereotyping, persuasion, social cognition, groups dynamics
- Focusing on **interpersonal-level**, rather than **societal ones**
- Extending sensitivity to **cultural domains**: cross-C, indigenous, cultural Psy.s.

# 現代心理學的部門 - 發展 $\psi$

- 研究個體發展的各種面向與歷程，及其背後的成熟與學習機制
- Current **new issues** : life-span D, de-determinism app., beyond family domains, identity formation, cultural issues

# 現代心理學的部門 - 生理ψ

- 研究人類心智歷程與行為的生理基礎
- 身（/生）心一體論
- 主要研究範疇：腦與神經系統
- 與神經生理學不同：從整體觀點來研究身心關係，例如，探索「記憶」此心理現象的生理基礎/機制
- 技術發展促進了研究進展：fMRA

# 現代心理學的部門 - 知覺 $\psi$

- 研究聯繫感官到認知的作用歷程與機制體系
- 研究不同知覺 modalities，以及知覺的變化過程，例如aging or pathology
- Technical cooperation with Human Factors Engineering, e.g. 電子耳，人機介面

# 現代心理學的部門 - 臨床與諮詢 $\psi$

- **臨床心理學**，探索精神疾病與偏態行為，應用心理學知識來進行病因理解、衡鑑診斷與治療等介入，是一種統合的應用心理學部門
- **諮詢心理學**：諮詢（個人、組織）、研究、placement；機構性的應用心理學
- **議題**：台灣心理師證照的成立

# 現代心理學的部門 - 工業與組織

- I/O心理學，研究工作情境中的行為歷程
- 議題：員工訓練與發展、甄選與職場健康  
、員工績效與生產力
- 議題：組織文化與發展、  
團隊組織、動力與創新
- 目的：透過人（「心理」）  
的角度來提昇 組織績效
- 霍桑效應 (Hawthorne Effect)

# 小結

- 請自行閱讀焦點話題－預期效應 & 雙盲法  
**(double blind)** (34)
- 請自行閱讀 關鍵詞彙 (36)
- 請自行思考自我評量問題 (1<sup>st</sup>, 3<sup>rd</sup> 4<sup>th</sup>, 5<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> )
- 請複習心理學各典範的主要論點、人物以及缺點
- 下堂課程目標：心理學方法與測量簡介

行為科學

Behavioral Science

李舒中

長庚大學醫學系

# 心理學研究方法

- 方法 (method) :
- 方法論 (methodology) :
- 知識論 (epistemology) :
- 典範 (paradigm) :
- 世界觀 (worldview / *Weltanschauung*) :

# 心理學研究方法（23）

- 心理學理論與方法 ≠ common sense
- $\Psi$  is an empirical science
- Q : what is empiricism ?! (實徵)
- Q : what is positivism ?! (實證)
- Q : 何謂科學，何謂科學方法？  
科學、理論、方法 與 reality (realities) 的  
關係

four) 是火、土、水、氣，它們為愛(吸引)和恨(排斥)的力量所推動。他的六韻步的詩《論自然》(On Nature)有殘簡遺留下來，其《淨化篇》(Purification)也有殘存。

**empirical 經驗的** 詞源於希臘文 *empeiros*，指在一個事物中所經驗到的、實踐到的，與某種知識有直接的聯繫；有時 *empiric* 指在經驗、觀察、事實、感覺、實踐、具體情境和實在事件中所發現的知識。後天知識 (knowledge, *a posteriori*) 與先天知識 (knowledge, *a priori*) 相反；參閱 *experiential 經驗的*。

**empiricism 經驗主義** 詞源於希臘文 *empeiria* (經驗、與某物具體接觸或熟悉)。①一切觀念均由所經驗(觀察或直接感覺)到的材料結合或複合抽象作用而形成。②主張經驗是知識的唯一來源。③一切我們所知道的東西均最後依賴於感覺與料 (sense data)。一切知識都是從感覺與料中直接得到或間接推演而來(某些邏輯和數學的定義性真理例外)。④理性 (reason) 在不涉及感覺經驗和使用我們的感覺器官的情況下，不能獨自給予我們關於實在 (reality) 的知識。由我們的感官所給予的信息是一切知識的基本構成材料。與 *rationalism 理性主義* 相反。

**empiricism, logical 邏輯經驗主義** 其提出觀點有 (a) 現代邏輯分析可以適用於哲學與科學問題的解決。傳統的哲學問題可分為兩類：①事實問題，是科學所研究的對象；②方法論 (methodology) 和概念分析問題，是哲學研究對象。一切其他問題不是沒有關係的，就是沒有意義的。(b) 經驗主義有一些界限。邏輯的形式系統和歸納推演的原則不能由經驗加以證明。(c) 一切真命題(除邏輯真理外)都可以還原到感覺與料 (sense data) 的命題(即基本命題)，它是關於直接給予的感覺與料的命題。見 *meaning, empiricist theory of 經驗主義理論的意義*。positivism, logical 邏輯實證主義。參閱 *analytic philosophy 分析哲學*。

**empiricism, radical 徹底的經驗主義** ①在外界世界中存在

# 科學方法

- 一套有系統的蒐集資料以形成理論的方法，包括：
  - ① 觀察現象
  - ② 形成問題：
  - ③ 提出假設：
  - ④ 檢驗假設：
  - ⑤ 形成與檢驗理論：
  - ⑥ （模型）

# 觀察現象，形成問題

- 科學目的：觀察（特殊）現象（世界、理論），提出有效解釋或解決問題
- 觀察的系統性；從紛亂的現象中找出共變（covariance）
- 檢驗共變是否為機遇性的？是否有「中介變項」？
- 例：考試作窗邊位置就考得較好的現象

# 假設與檢驗

- 科學家對觀察現象所提出的嘗試性解答  
**例**：熟悉位置，就能考得比較好
- 對於檢驗的變量作出測量或**操作性定義**  
**例**：何謂熟悉的位置？是同一、同側或是靠窗的位置？

「操作」型定義：界定明晰、可由自己與他人客觀辨識與重複操作的

## **operational definition** 操作性定義

根據可觀察測量或可操作的特徵來界定某種觀念或事件時，稱為操作性定義。操作性定義係彌補概念性定義的不足；其作用可供實驗研究者據以觀察、測量，從而達到操縱處理的目的。例如：按概念性定義把「智力」界定為「抽象思考的能力」時，仍不能使人具體觀察到智力究竟是什麼。如改用操作性定義，可將「智力」界定為「比西量表所測得的分數」。測驗分數是具體操作(給受測者施測)的結果，此一具體結果可用以代表抽象的智力。見概念性定義 (conceptual definition)。

# A little bit of *Philo-o-Sci*

- 科學運作方式：「科學」是什麼？「科學」理念的演進
- **Operational definition :**
- **Operationalism & Logical Positivism :**
- **Empircism :**

# 資料蒐集、理論形成與驗證

- 依照假設的限定，來系統性與平衡性地  
進行資料的獲取
- 理論：以一連串相關的概念或原則，來  
解釋現象；通常來自於一連串提出研究  
問題與檢驗假設的實證歷程
- 理論：多用來提出客觀理由，解釋已被  
證實的概念或變項間關係

- 理論：提供解釋 & 提出預測

例：考試坐熟悉位置考得較好的現象（假設）被證實為真，其解釋的理由，可能是「情境效果」理論：同樣或類同情境，提供了同樣或類同的知覺記憶與情緒線索，可以促進測驗的表現

- Q：理論與個別差異/誤差/變異

# 心理學研究法

- **Naturalist Observation / 自然觀察法**：在不影響被觀察對象的情況下，以仔細詳盡而系統的方式來觀察研究對象
- 有系統：事前清楚定義所要觀察的目標（行為）
- 仔細詳盡：以謹慎、細心的態度，忠實作出記錄
- 避免「**觀察者偏誤**」：不因觀察者個人偏好、動機或預期，而產生觀察行為或對觀察對象上的不同

# Another little bit of *Philo-o-Sci*

- 解釋
- 詮釋
- C.P. Snow's The *Two Culture* Thesis
- 歸納與推論

# 心理學研究法

- 洪蘭・曾志朗（1997）：自然觀察法往往只能得到模糊的相關性圖像，因缺乏進一步的變項控制，而難以探索更深入的變項關係，或標示出可一起作用的變項範圍
- 因果、相關、不確定（測不準）與模糊邏輯

# 心理學研究法

- **測驗及調查**：直接式的詢問或測量研究對象；通常使用測驗為工具
- 測驗類型：能力與狀態的診斷與鑑別、性向、態度、人格
- 調查：以直接的詢問方式，來獲取資料；通常使用問卷為工具；**問題性**：social desirability 、att-beh discrepancy

# 心理學研究法

- **個案研究**：藉由研究單一個案，來深入瞭解個案所呈現的詳盡深入現象與資訊
- 個案法的資料彙整分析，也可以作出歸納及推論
- 適用領域 & 問題性：

# 心理學研究法

- 相關法：觀察兩個或兩個以上的變項之間的關聯程度；（ $-1 \sim 0 \sim +1$ ）
- 現實生活中甚少完全的正或負相關
- 「相關關係」無法判斷「因果關係」
- 「相關關係」也無法知道潛在的中介變項／混淆變項的可能影響



## 英研究：收看電視時間過長 易造成壽命減短

NOWnews.com 今日新聞網  
2011年9月24日 13:43

生活中心／綜合報導

英國運動醫學雜誌新一期文章指出，如每天平均收看電視6小時，將會減少5年壽命。研究顯示，長時間坐車、打電腦、看電視等久坐不動等生活習慣，易成為罹患心臟病與中風的高危險群。

此研究之科學家警告，看電視與肥胖、吸菸均同等列為危及民眾健康的重大問題。澳洲昆士蘭大學研究團隊針對糖尿病患、肥胖症、人口死亡率等相關資料進行研究，得出以上結論。

該項研究針對1萬多名25歲以上之成人調查，紀錄調查者每天收看電視時間長度。調查後發現，平均每看1小時的電視，將會縮短預期壽命約22分鐘。如每天大約看6小時電視，則會

1 / 2

減少11分鐘壽命，相當於收看30分鐘電視。

因此專家也提醒，多運動有益身心健康，現代人長時間久坐不動容易造成肥胖等心血管疾病，建議每週適度運動不僅可保持心情愉悅、身體健康，也可以避免壽命減短、肥胖等問題。

[STV雲端電視](#) | 下載 NOWnews iPad版 | 下載新聞報馬仔 | 下載 NOWnews 工具列 | ▲ Top



# 心理學研究法

- 實驗法：心理學家為了更確定因果性關係，多半採用實驗設計方法
- 特性：在控制情境中，操弄與觀察變項
- 獨/自變項：被操弄/選擇變項（名義、次序、等距、等比）
- 依變項：被觀察的變項（因自變項而改變的變項）
  - 例：教學法對學生學習成績的影響
  - 例：電視節目類型對於兒童行為的影響
- 混淆變項：造成依變項表現的差異，其來源非自變項之不同，而是另外的變項因素，稱之為混淆變項

# 心理學研究法

- 例：A藥物影響老鼠跑迷津的速度

實驗組：注射A藥物

控制組：注射生理食鹽水

獨/自變項：是否注射A藥水

依變項：跑迷津速度

混淆變項：老鼠體重、智力

# 心理學研究法

- 整合分析（meta-analysis）：人類行為往往太過複雜，心理學家常使用整合分析來綜合研究的成果，來增進/獲取對研究問題的更完整瞭解
- 整合分析，利用統計方法，對同一議題領域既有的研究結果，作量化的的整合（後設分析）
- 回答**2種問題**：1. 偵測不同研究，是否具有一致性的結論（probability value）；2. 讓研究者得到對某一研究處理的效果量（effect size）

*Rorschach* asks What You See in This ?!

►表 1-3 研究方法比較

項目 研究方法	定義	種類或步驟	優點	限制
觀察法 (observational method)	在自然或控制的情境中，根據既定的研究目的，對現象或個體行為進行有計畫系統性地觀察記錄	1. 依情境分類： (1) 自然觀察法 (2) 控制觀察法 2. 依關係分類： (1) 參與觀察 (2) 非參與觀察	1. 反應行為之真實面貌，可獲得一手資料 2. 可研究數個變項間的關係，適用於不介入主題的研究	1. 有些事項不宜觀察，觀察所得僅是現象的澄清 2. 耗時，易有霍桑效應 (Hawthorne effect)
調查法 (survey method)	以某個問題為範圍，要求受試者回答，以推測團體心理趨向	種類： 1. 問卷法 2. 晤談法	1. 問卷法： (1) 省時省力，短期內可獲得大量資料，適用於探索性的問題 (2) 易於量化，找出變項間的關係 2. 晤談法：控制受訪情境標準化，可觀察受訪者的語言和非語言的反應，回收率高	1. 問卷法： (1) 回收率低，僅能得到行為表面層次的意見 (2) 志願者誤差 (volunteer's error)，漏答不易追蹤，缺乏彈性，代表性受質疑 2. 晤談法：情境易被干擾，訪員素質影響訪問品質
測驗法 (test method)	以標準化的工具來評估身心特質	種類： 1. 智力 2. 性向 3. 成就 4. 人格	1. 標準化的格式，並建立各種常模來鑑別個別差異，在評量上較為經濟 2. 團體測驗可搜集大樣本資料	建構測驗耗時費錢專業人員、測驗情境、受試者文化背景、反應心向不易掌握，測驗結果易被誤用
實驗法 (experimental method)	在控制情境中，探求自、依變項的因果關係	種類： 1. 實驗室實驗法 2. 實地實驗法	1. 可控制變項，探求因果關係 2. 重複驗證，具有客觀性	1. 無法避免中介變項的影響，變項的操弄受限制 2. 實驗室實驗法缺乏生態效度
相關法 (correlational method)	經由相關係數的方式，探求二個或二個以上變項間關係的研究	種類： 1. 正相關 2. 負相關	實驗法的代替方案，眾多資料可運用時，相關法是發現關係的最佳方法	1. 相關不等於因果關係 2. 變項的變異程度如果受到限制，則會降低相關係數
個案研究法 (case study method)	採縱貫法，對個體或團體作長時間的追蹤，並定期評估其結果	研究步驟： 選擇對象→確定癥狀→蒐集資料→分析及診斷原因→處理及輔導→追蹤研究→檢討改進	1. 注重個案經驗的複雜性和獨特性 2. 間接推論行為發生的因果 3. 案例可供日後之研究	1. 耗時費力，缺乏普遍性 2. 資料失真或不全，缺乏客觀性且難以重複

# 測驗與統計的概念（自我學習項目）

- 信度 (reliability) 效度 (validity)
- 假設考驗 (hypothesis testing)
- 虛無假設 (null hypo.)
- 對立假設 (alternative hypo.)
- 雙盲程序 (double-blind procedure)
- 逆命題 vs. 對偶命題
- 平均數/中數/眾數 (mean, median, mode)

**reliability** 信度 信度是測驗的必備條件之一，顯示測驗可靠的程度。測驗信度表現於兩方面：(1)信度是測驗結果的一致性；指相同個體在不同時間受測結果的一致性或穩定性；一致性愈高，即表示信度也愈高。~~(2)~~信度是測驗結果能反映出接近真實量數的程度，指由之而知測量結果的精確性；測驗結果愈精確，誤差愈少，即表示信度愈高。測驗信度的高低，通常由相關係數表示之。由於相關係數求法的不同，而有多數信度。其中最常應用者有：重測信度(test-retest reliability)、折半信度(split-half reliability)、複本信度(alternate-forms reliability)等。見該等條。

**validity** 效度 1 指某事物(包括文字記載與工具性能等)之有效程度；亦即事物運作所表現的過程與結果，能夠接近事實真象的程度。在醫療上如確能做到「對症下藥，藥到病除」，那就可以肯定診斷與治療的效度極高。2 指某種測驗之所能測出其所欲測定者功能的程度，稱為該測驗的效度。換言之，某種測驗在使用時確能達成其測量目的者，方為有效。準此而論，智力測驗所測定者必須代表受試者的智力(而非知識)，人格測驗所測定者必須代表受試者的性格，否則，該等測驗就缺乏效度。3 在邏輯論證上，合於推理法則者謂之有效。在心理學上，第二義應用最廣。因為任何心理測驗的編製與使用，效度問題總是首先要考慮的。在基本上，測驗的效度歸屬三大類型：(1)內容效度(content validity)：指從對測驗本身題目去分析比較(指題目的一致性或題目的代表性)而定的效度。(2)實證效度(empirical validity)：指與另一外在標準(效標)比較，從而求取相關程度而定的效度。(3)構念效度(construct validity)：指以心理學的理論為依據而定的效度。見該等條。

## **alternative hypothesis** 對立假設 研

究者使用數量或統計學的術語表達科學假設，並陳述未知的母全體性質者，稱為統計假設。例如：科學假設是：參加人際關係訓練課程的兒童，要比未參加人際關係訓練課程的兒童更能解決人際關係的問題。若改成統計假設則是： $\mu_1 > \mu_2$ 。

$\mu_1$  表示參加人際關係訓練組的人際關係能力的母全體平均數， $\mu_2$  表示未參加訓練組的人際關係能力的母全體平均數，而  $\mu_1 > \mu_2$  即陳述參加人際關係訓練組與未參加人際關係訓練組兩個母全體的母數性質。像此種直接將科學假設轉換成的統計假設，就是「對立假設」。以  $H_1$  來表示，應寫成

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

與本詞相對者是虛無假設 (null hypothesis)。其他有關名詞是科學假設 (scientific hypothesis)、統計假設 (statistical hypothesis)。見該等條。

## **null hypothesis** 虛無假設，無差異假設

指按事實推論相反方向所陳述的假設。例

如：「成年人平均身高男性高於女性」，這是按事實推論陳述的假設。如按虛無假設的陳述方式，則可陳述為：「成年人平均身高男女間沒有差異」。立下虛無假設，然後進行實際研究，搜集具有代表性一般男女多人身高資料，再經統計考驗方法，證實男女平均身高不相等，藉以推翻虛無假設，獲得符合事實的結論。因為虛無假設都是採用統計考驗的方式做反面證明，故而也稱統計假設 (statistical hypothesis)。見該條。與本詞相對者為對立假設 (alternative hypothesis)。見該條。

# 測驗與統計的概念（自我學習項目）

- 代表性樣本 (representative sample)
- 統計顯著性 (statistical significance)
- 實驗組 (exp. G.) 對照組 (controlled G.)
- 取樣 (sampling)
- 中介/混淆變項
- 平均數/中數/眾數 (mean, median, mode)
- 第一類型錯誤 (Type I Error) : 將正確的假設駁斥為不正確時所犯的錯誤 (寧枉勿縱)
- 第二類型錯誤 (Type II Error) : 將不正確的假設接受為正確時所犯的錯誤 (寧縱勿犯)

**Type I error 第一類型錯誤 屬推論統計上假設考驗的一個重要概念。**當虛無假設所陳述者，事實上是正確的(如假設男女生智力無差異)，而研究的結果卻使研究者否定誤以為假設不真時，就犯了第一類型錯誤。換言之，當虛無假設為真(男女生智力本無差異)時，如研究者只根據有限的缺乏代表性的資料(可能因抽樣偏頗)，貿然地拒絕了虛無假設，就犯了第一類型錯誤。犯第一類型錯誤的機率通常以 $\alpha$ 來表示，習慣上 $\alpha$ 又叫做顯著水準。在一般心理學與教育研究的文獻裏，顯著水準必須在考驗樣本資料的結果之前就先審慎訂定，通常多定為 0.05 或 0.01，也有採用更大或更小數值的。與本詞相對者為第二類型錯誤(type II error)。見該條。見虛無假設(null hypothesis)。

**Type II error 第二類型錯誤 屬推論統計上假設考驗的一個重要概念。**當虛無假設所陳述者，事實上是錯誤的(如假設男女大學生間在身高上無差別)，而研究結果卻使研究者接受它且信以為真，就犯了第二類型錯誤。換言之，當虛無假設為假(男女大學生身高本不相等)時，如研究者只根據有限的缺乏代表性的資料(可能因抽樣偏頗)、貿然地接受了虛無假設，就犯了第二類型錯誤。犯第二類型錯誤的機率用 $\beta$ 表示之。與本詞相對者為第一類型錯誤(Type I error)。見該條。見虛無假設(null hypothesis)。

## Type I and type II errors - Wikipedia, the free encyclopedia

	Null hypothesis ( $H_0$ ) is true	Null hypothesis ( $H_0$ ) is false
Reject null hypothesis	Type I error False positive	Correct outcome True Positive
Fail to reject null hypothesis	Correct outcome True Negative	Type II error False negative

# Critical Thinking in $\psi$ 's Methodology

- 相關法的研究結果，不能推論成有因果關係的結果
- 注意&比較不同研究中，關鍵詞&重要概念在操作性定義上的不同
- 取樣誤差：e.g. 避免以偏蓋全的過度推論

# Critical Thinking in ψ's Methodology

- 相關避免研究者預期，對研究各環節產生的偏誤效果
- 避免盲從專家權威的觀點/資料；月暉效果
- 保持否證（falsification）的態度與行動傾向
- 保持對簡潔、單一的解釋/因果/答案方式，保持懷疑

# Critical Thinking in ψ's Methodology

- 同時保持開放心胸，以及質疑態度（溝通性）
- 體認多數研究的結果是暫時性的
- 瞭解限制、想像複雜
- 觀察、提問、思辯與解答的欲動平衡
- 反思：知識、自然與人的世界之間的關係

►表 1-2 質量比較◀

	量 的 研 究 ( quantitative research )	質 的 研 究 ( qualitative research )
表示方式	數據	文字
問題看法	邏輯實證主義 ( logical positivism )	自然現象主義 ( naturalistic phenomenism )
研究目的	受試者行為與有關變項的相關或「因果」關係	受試者行為與生活環境間多變性的交互關係（包括過去和現在）
研究者角色	客觀中立，靠測量工具蒐集資料，例如：心理測驗、調查法、相關法、實驗法、觀察參與	參與性地和受試者交感互動而瞭解其問題，例如：參與觀察、個案研究、文件分析、深入晤談
推 理	演繹法（ deduction ）	歸納法（ induction ）

摘自：張春興，民 8

# 研究倫理

- Milgram's Study – conformity & ethical problems
- 為了達到目的，或避免影響研究結果，心理學研究常常在研究結束前必須隱藏或欺瞞受試有關研究的內涵、目的或性質
- 「實驗目的」（“增進對於人類心靈的偉大知識！”）與「受試權益保護」之間的天人交戰

# 研究倫理

- 兩項APA & TPA 都提及的倫理準則：
  - A. 對受試者的義務：
    - 告知同意（why, for whom, what & how：實驗目的與內容、實驗預期效果、SS可能面臨的風險等）
    - 保護隱私
    - 可隨時退出研究（研究契約）

# 研究倫理

- 兩項APA & TPA都提及的倫理準則：

## A. 對受試者的義務：

- 研究完成後，真實實驗目的告知與釋疑
  - 並削減SS可能因實驗或事後理解所帶來不悅
  - 並告知SS有權撤回自己呈現出來的研究資料
- 
- ◎ 研究者應評估研究風險與潛在損害，與研究目的及價值貢獻間的平衡得失，並隨時考慮採用更低風險與更高倫理保障之研究方式

# 研究倫理

## B. 動物實驗：

- 合理善待無法告知或表達同意的動物SS
- 盡量減低與控制實驗過程造成的痛苦
- 避免危及生命
- 增進實驗/手術後麻醉甦醒及復原的機會，降低其不適與感染風險
- 必要時，以人道（?）方式終結動物SS生命

◎ 動物權、動物哲學研究與爭議的意涵（西班牙鬥牛的終止）

## 第二部分小結

- Q：哪些心理學理論（認知、生理、行為、心理動力、完形、人文），可以適用哪些心理學研究方法（自然觀察、測驗、調查、個案、相關、實驗、整合）
- 心理學各種研究方法的特性與優劣比較
- 心理學研究必須注意到拿些倫理問題（30-33）