

# Unit 13 邏輯謬誤

授課教師：傅皓政 老師



【本著作除另有註明外，採取創用 CC 「姓名標示—非商業性—相同方式分享」台灣 3.0 版授權釋出】

# Unit 13 邏輯謬誤

- (1) 形式謬誤 (formal fallacies)：無效的論證形式，但是由於該形式與有效論證形式相似，因此容易產生混淆。
- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)：可能是有效的論證形式，也可能是無效的論證形式。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (1) 形式謬誤 (formal fallacies) :
- (a) 肯定後件的謬誤 (fallacy of affirming the consequent) :

$$P \rightarrow Q, Q \not\Rightarrow P$$

# Unit 13 邏輯謬誤

- (1) 形式謬誤 (formal fallacies) :
  - (a) 肯定後件的謬誤 (fallacy of affirming the consequent) :
    - 實例：如果某個星球上有人類生存，則該星球必定有水；科學家發現火星上曾經有水，因此火星上曾經有人類生存。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (1) 形式謬誤 (formal fallacies) :
- (b) 否定前件的謬誤 (fallacy of denying the antecedent) :

$$P \rightarrow Q, \neg P \quad \boxtimes \quad \neg Q$$

# Unit 13 邏輯謬誤

- (1) 形式謬誤 (formal fallacies) :
- (b) 否定前件的謬誤 (fallacy of denying the antecedent) :
- 實例：如果某個星球上有人類生存，則該星球必定有水；科學家發現月球沒有人類生存，因此月球一定沒有水。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (1) 形式謬誤 (formal fallacies) :
- (c) 換質不換位的謬誤 (Illicit conditional contraposition) :

$$P \rightarrow Q \quad \boxtimes \quad \neg P \rightarrow \neg Q$$

# Unit 13 邏輯謬誤

- (1) 形式謬誤 (formal fallacies) :
- (c) 換質不換位的謬誤 (Illicit conditional contraposition) :
- 實例：如果火星上有人類生存，則火星必定會有水；換言之，如果火星沒有人生存，則火星一定沒有水。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (1) 形式謬誤 (formal fallacies) :
- (d) 全稱語句換質不換位的謬誤 (Illicit universal contraposition) :

$$(\forall x)(P_x \rightarrow Q_x) \not\equiv (\forall x)(\neg P_x \rightarrow \neg Q_x)$$

# Unit 13 邏輯謬誤

- (1) 形式謬誤 (formal fallacies) :
- (d) 全稱語句換質不換位的謬誤 (Illicit universal contraposition) :
- 實例：所有男人都是自私的；換言之，不是男人就不自私。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (1) 形式謬誤 (formal fallacies) :
- (e) 連言否定的謬誤 (Illicit negative conjunction) :

$$\neg(P \wedge Q) \not\equiv \neg P \wedge \neg Q$$

# Unit 13 邏輯謬誤

- (1) 形式謬誤 (formal fallacies) :
- (e) 連言否定的謬誤 (Illicit negative conjunction) :
- 實例：我不是既能玩又能讀書的人。  
這個意思是說，我既不會玩又不會讀書。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (a) 訴諸暴力的謬誤 (Appeal to force) :

## 論證結構

如果你不同意 X 的話，那麼 Y 就會發生。

你不想讓 Y 發生。

所以，你會同意 X。

---

因此，X 是正確的。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (a) 訴諸暴力的謬誤 (Appeal to force) :
  - 實例：如果你不乖乖配合的話，那麼你可能無法繼續在公司工作；我想你應該不希望失去工作。所以，你應該要好好配合。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (b) 訴諸憐憫的謬誤 (Argument from pity) :

論證結構

S 提出了要求 X 。

S 的處境堪憐。

---

因此，X 是正確的。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (b) 訴諸憐憫的謬誤 (Argument from pity)：
  - 實例：陳同學因為需要自籌學費，所以要花很多時間打工，也因為這個緣故常常未上課，到了期末，陳同學希望老師體諒他的狀況，能夠讓他過關。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (c) 訴諸群眾的謬誤 (Argument from the people) :

論證結構

S 提出 X 。

S 擁有某些特質 F 。

大部分人都喜歡 F 。

---

因此，X 是正確的。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (c) 訴諸群眾的謬誤 (Argument from the people) :
- 實例：這個提案是盧經理提出來的，他是個受歡迎的人；既然是受歡迎的人，提出來的想法一定是好的。所以，我們應該接受他的提案。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (d) 人身攻擊的謬誤 (Argument against the person) :

論證結構

S 提出 X 。

S 有某些特質 F 。

大部分的人都不喜歡 F 。

---

因此，X 是不正確的。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (d) 人身攻擊的謬誤 (Argument against the person) :
- 實例：這個提案是喬經理提出來的，他是個自私自利的人；在自私自利的想法下構思的提案一定好不到那兒去。所以，我們不必考慮他的提案。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (e) 訴諸不當權威的謬誤 (Argument from reverence) :

論證結構

S 在 A 領域是有名的權威。  
S 主張的 X 超出 A 領域。  

---

因此，X 是正確的。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (e) 訴諸不當權威的謬誤 (Argument from reverence) :
- 實例：陳教授是享譽國際的化學權威，所以，他主張中醫勝過西醫的想法應該是對的。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (f) 訴諸無知的謬誤 (Argument from ignorance) :

論證結構

沒有人可以證明 X 是錯的。  

---

因此，X 是正確的。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (f) 訴諸無知的謬誤 (Argument from ignorance) :
- 實例：到目前為止，沒有任何科學家能夠證明外星人不存在，因此外星人一定存在。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (g) 稻草人的謬誤 (Straw Man Fallacy) :

論證結構

S 說的話 X 被扭曲成 Y 。

Y 是不正確的。

因此，X 是不正確的。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (g) 稻草人的謬誤 (Straw Man Fallacy) :
- 實例：A 女收到心儀男生寄來的情書，上面寫著：「…妳像春天的蝴蝶，在我心中翩翩起舞…」。B 女心生嫉妒，告訴 A 女：「蝴蝶的意思是『完全變態』」。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (h) 以偏概全的謬誤 (Fallacy of Improper Generalization) :

$$Pa \wedge Pb \wedge Pc \quad \boxtimes \quad (\forall x)Px$$

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (h) 以偏概全的謬誤 (Fallacy of Improper Generalization) :
- 實例：所有的人都是自私的，因為我身邊的人每個都是自私的。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (i) 分稱的謬誤 (Fallacy of Division) :

論證結構

X 這個東西擁有性質 F 。  
-----  
因此，X 的每個部分都有性質 F 。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (i) 分稱的謬誤 (Fallacy of Division) :
- 實例：林志玲是最美的女人，所以她的眼睛也是最美的。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (j) 合稱的謬誤 (Fallacy of Composition) :

論證結構

---

X 的每個部分擁有性質 F 。  
因此，X 這個東西都有性質 F 。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (j) 合稱的謬誤 (Fallacy of Composition)：
  - 實例：德國的機電系統是最好的，法國的車廂設計是最好的，日本的土木工程是最好的，因此結合德國的機電系統、法國的車廂、以及日本的土木技術，就是最好的捷運系統。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (k) 二分法的謬誤 (False Dichotomy Fallacy) :

論證結構

所有的選項只有 X 和 Y

不是 X

---

因此，Y

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (k) 二分法的謬誤 (False Dichotomy Fallacy) :
- 實例：歹徒問：「要錢還是要命？」。  
媽媽問正在看電視的小孩：「要去洗澡還是念書？」

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (l) 滑坡謬誤 (Slippery Slope Fallacy) :

## 論證結構

X 和  $Y_1$  只差一點點， $Y_1$  和  $Y_2$  也只差一點點，依此繼續推論得到 Y。

Y 是 (不) 能接受的。

---

因此，X 是 (不) 能接受的。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (l) 滑坡謬誤 (Slippery Slope Fallacy) :
- 實例：期末成績 59 分的同學應該讓他過關，58 分和 59 分只差一分也應該讓他過關，57 分和 58 分也只差一分，……，結果是 0 分的同學也應該讓他過關。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (m) 乞求爭點的謬誤 (Begging the Question) :

論證結構

Y 可以證明 X 是正確的。 (Y 的正確與否依賴 X)

Y 是正確的。

---

因此，X 是正確的。

# Unit 13 邏輯謬誤

- (2) 非形式謬誤 (informal fallacies)
- (m) 乞求爭點的謬誤 (Begging the Question) :

實例：聖經說上帝存在，聖經所說的  
都是正確的，所以，上帝存在。