



# 資訊產生的模式

謝清俊

銘傳大學・講座教授

中央研究院・資訊科學研究所・兼任研究員

中央研究院・語言學研究所・兼任研究員

中華佛學研究所・兼任教授

中華民國九十六年十月二十二日

# 大 綱

## ❁ 基本的資訊產生模式

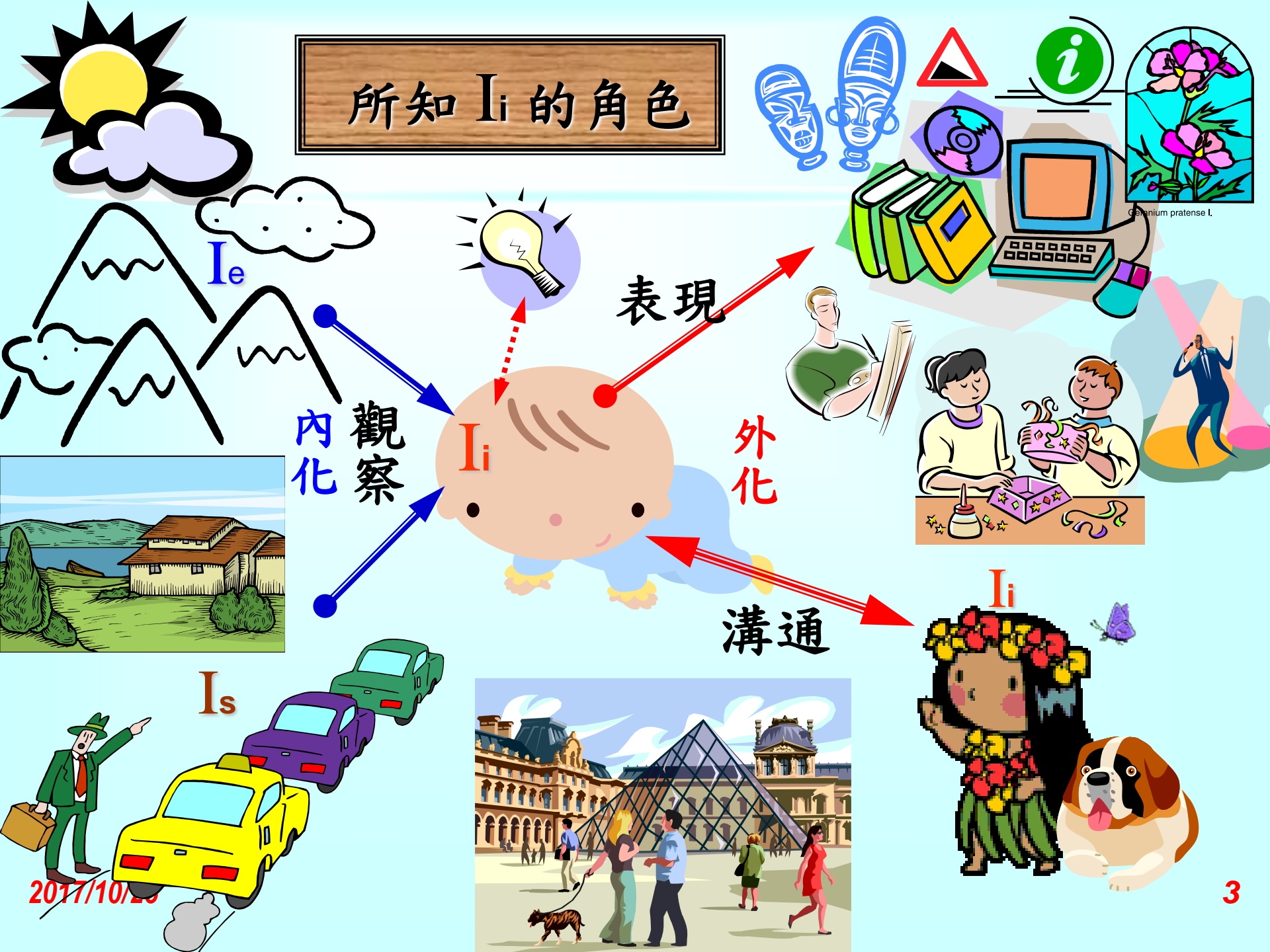
- ❖ 觀察的資訊產生模式
- ❖ 行動的資訊產生模式
- ❖ 資訊創作的產生模式
- ❖ 體內溝通的資訊產生模式
- ❖ 機器溝通的資訊產生模式
- ❖ 單向人際溝通的資訊產生模式
- ❖ 人際溝通的資訊產生模式

## ❁ 整合的資訊產生模式

- ❖ Ruben 的三分模式
- ❖ 修正後的資訊產生模式
- ❖ 三個世界

## ❁ 結語

# 所知 Ii 的角色



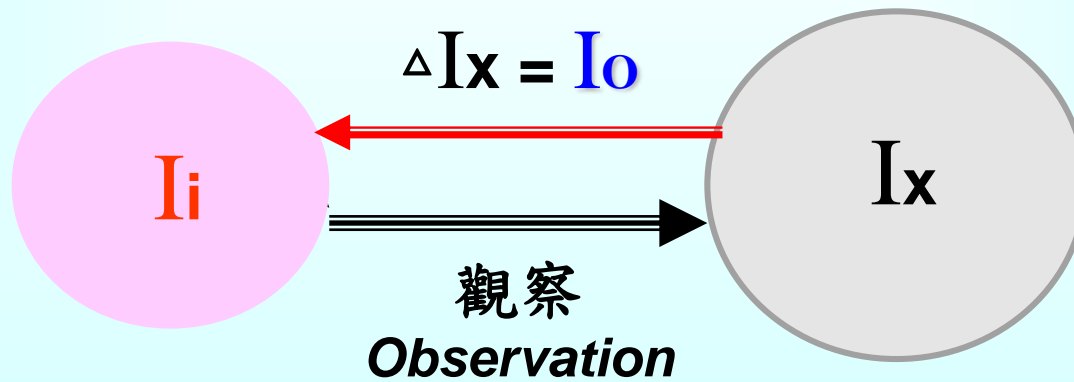


# 基本的資訊產生模式

# 觀察

⊗  $\Rightarrow$  黑色表示行動 (*doing, acting*)

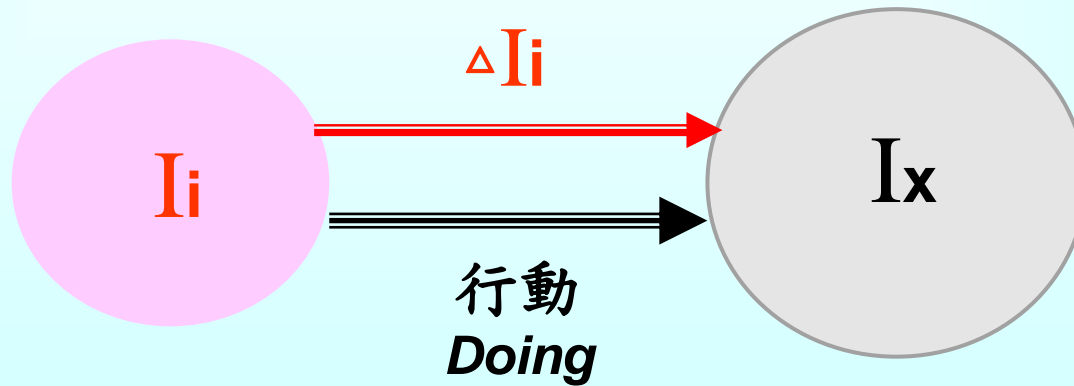
⊗  $\Rightarrow$  紅色表示資訊流向



$$I_i(t + \Delta t) = I_i(t) + I_o$$

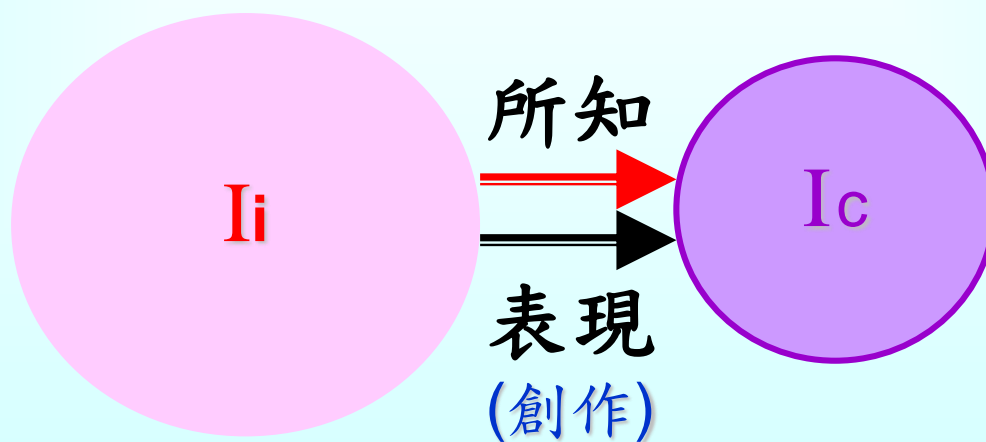
# 行動

$$I_x(t + \Delta t) = I_x(t) + \Delta I_i(t)$$



# 資訊創作

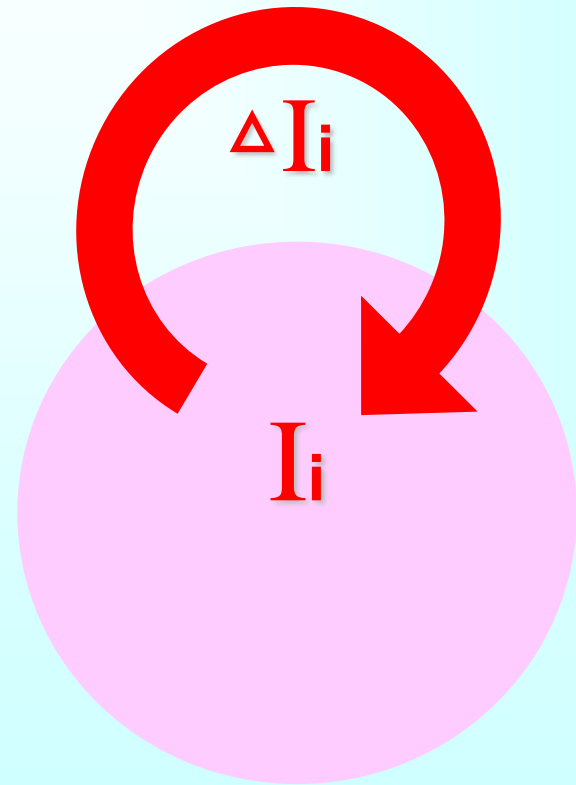
⊗  $I_c =$  所知表現在媒介上的形式



# 體內溝通

$$I_i(t + \Delta t) = I_i(t) + \Delta I_i(t)$$

無體外活動 「 $\Longrightarrow$ 」

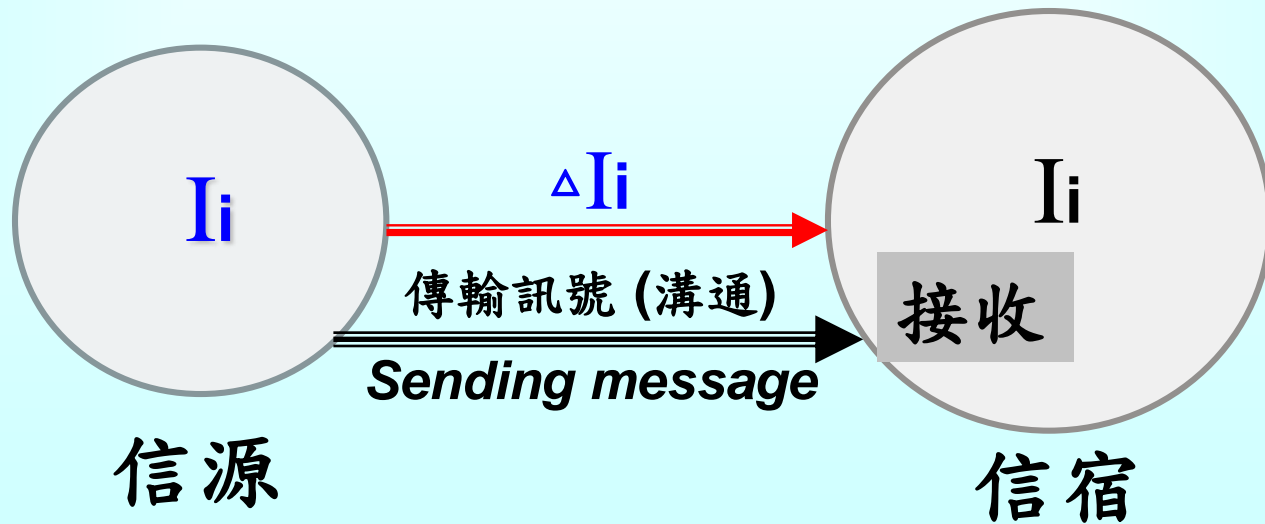




# 機器的溝通

⊗  $I_i(t + \Delta t) = I_i(t) + \Delta I_i(t)$

⊗ 機器無法觀察信源的行為，只有機器內部的接收行為。

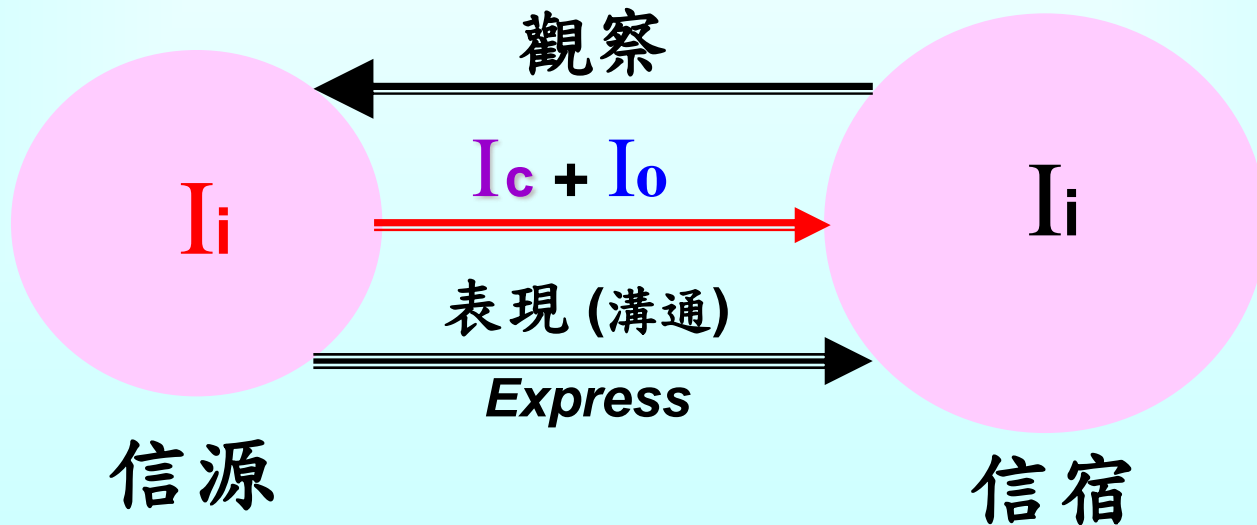


# 人際溝通

❖ 簡單的單向溝通

$$\text{❖ } I_i(t + \Delta t) = I_i(t) + \Delta I_i(t)$$

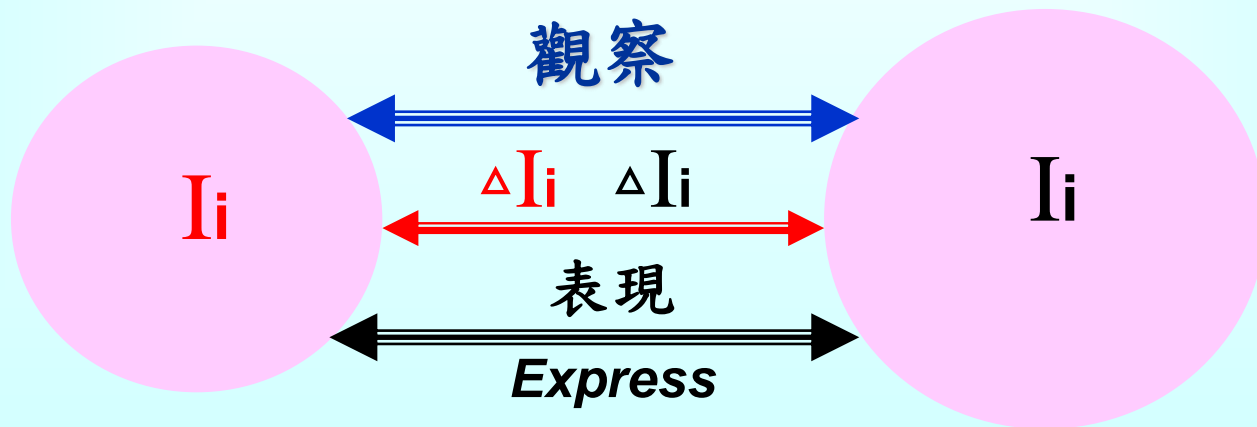
$$\Delta I_i(t) = I_c \text{ (所知表現在媒介上的形式)} + I_o \text{ (觀察所得的信息)}$$



# 人際溝通

$$\textcircled{*} I_i(t + \Delta t) = I_i(t) + \Delta I_i(t)$$

$$I_i(t + \Delta t) = I_i(t) + \Delta I_i(t)$$



$$\Delta I_i(t) = I_c(t) + I_o(t)$$

$$\Delta I_i(t) = I_c(t) + I_o(t)$$

# 整合的資訊產生模式



# Brent D. Ruben 的三分模式

## ❁ 資訊的三大來源

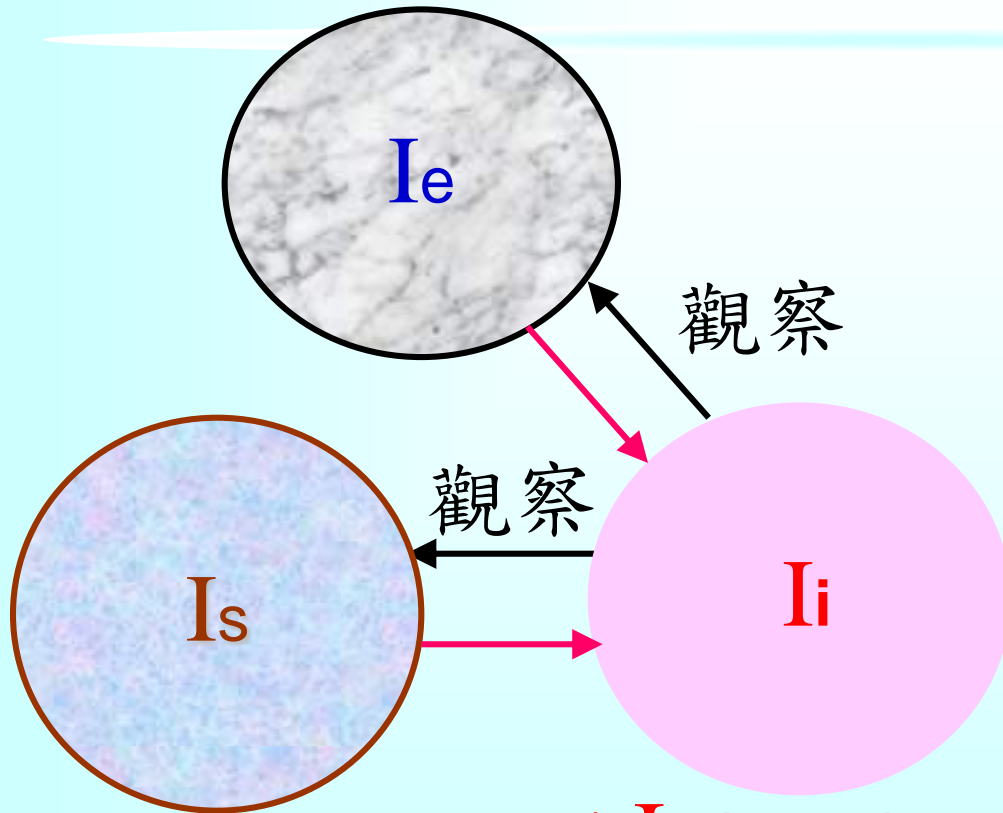
❖ 自然環境呈現的資訊：I<sub>e</sub>

❖ 人文化育產生的資訊：I<sub>s</sub>

❖ 人腦子中認知的資訊：I<sub>i</sub>

- ◆ Brent D. Ruben, *The Communication-Information Relationship in System-Theoretic Perspective*, Journal of American Society for Information Science, 43(1): 15-27, 1992.

# 依據 Ruben 的資訊產生示意圖

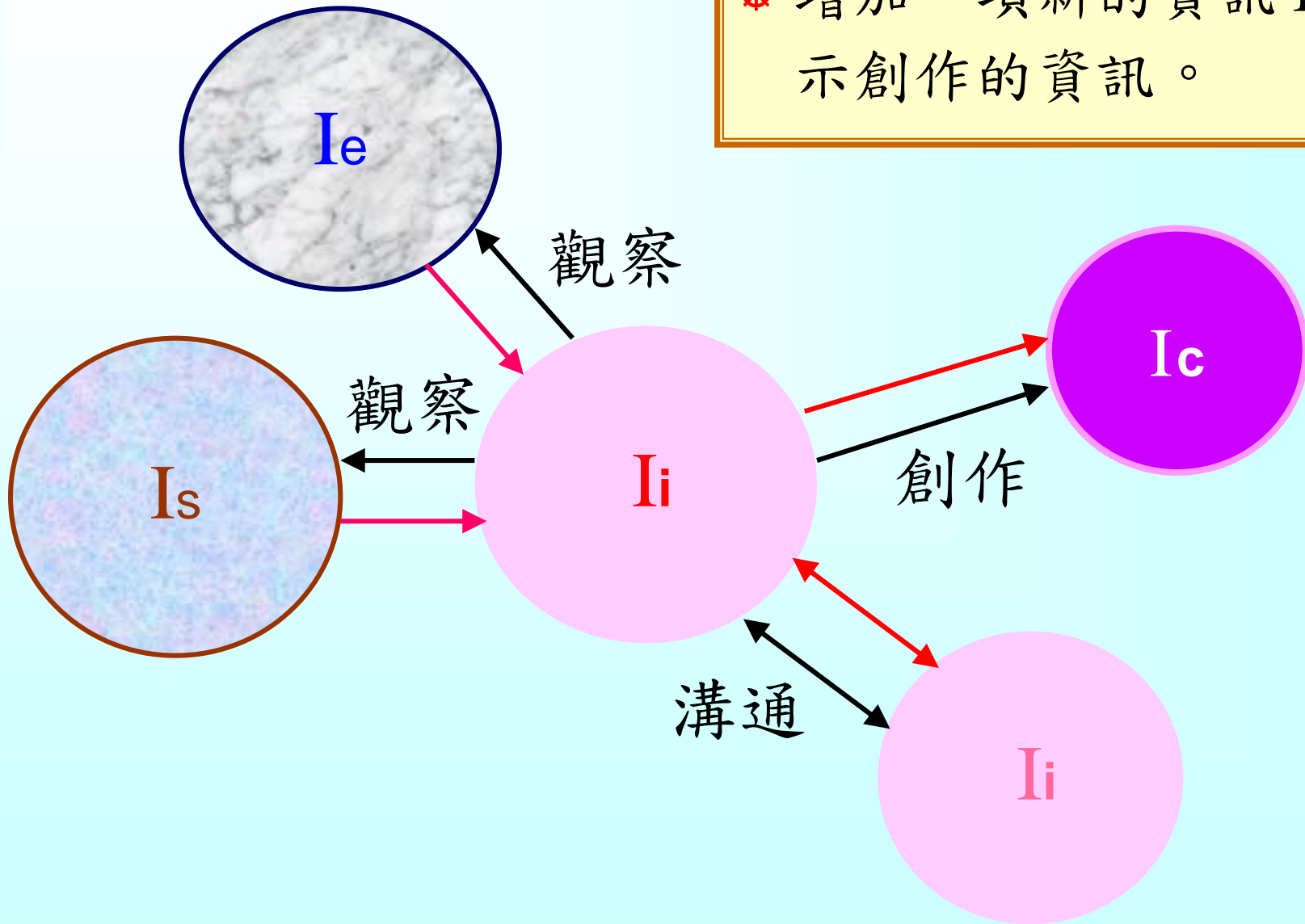


評論：此圖的表達甚粗，宜將**溝通**、**資訊創作**、**行動**與**體內溝通**單獨列出。

$$\otimes I_i(t + \Delta t) = I_i(t) + \Delta I_e(t)$$

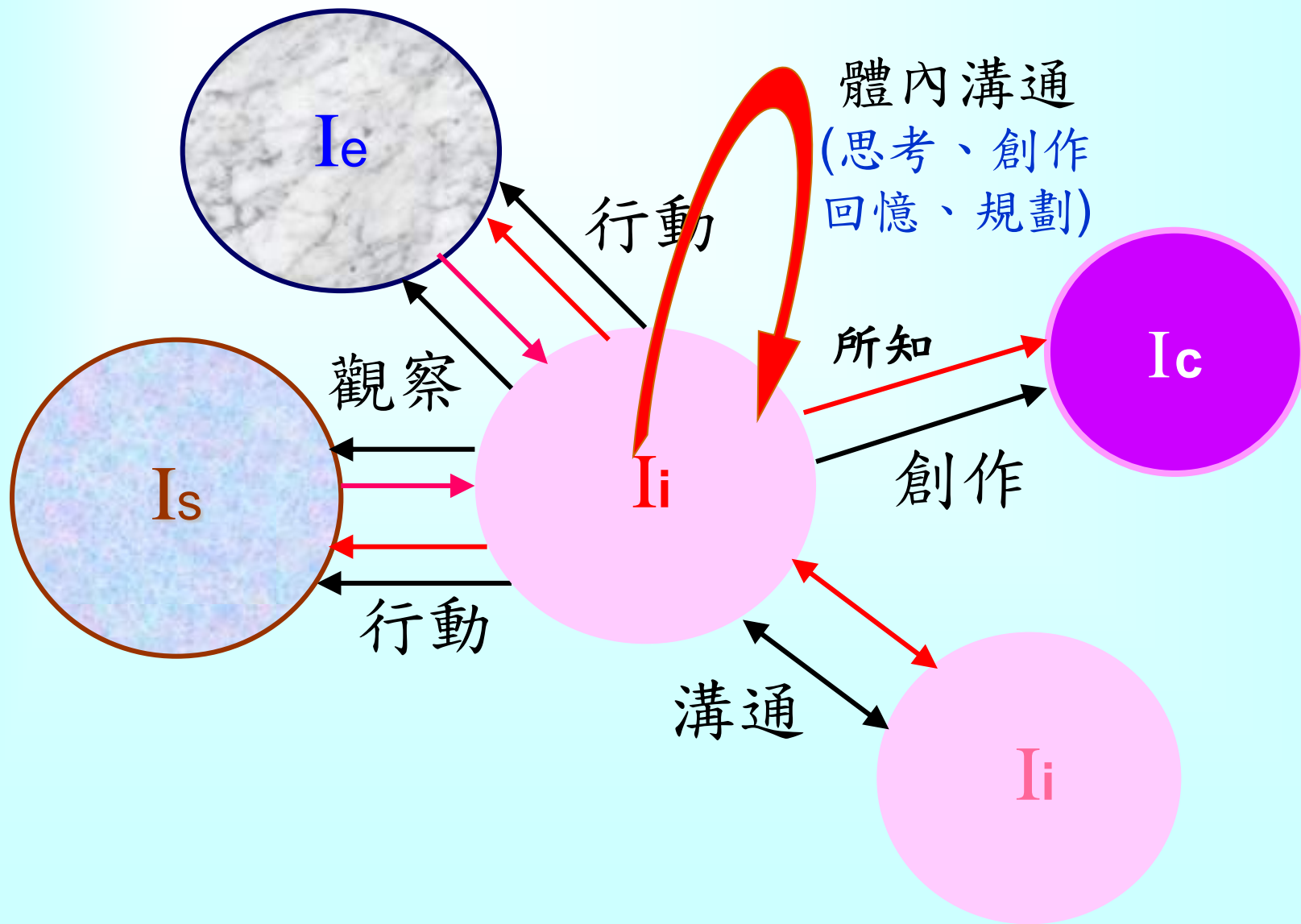
$$\otimes I_i(t + \Delta t) = I_i(t) + \Delta I_s(t)$$

# 一幅較完整的圖



- 增加溝通產生的資訊。
- 增加一項新的資訊  $I_c$  表示創作的資訊。

# 再增加行動和體內溝通後的圖

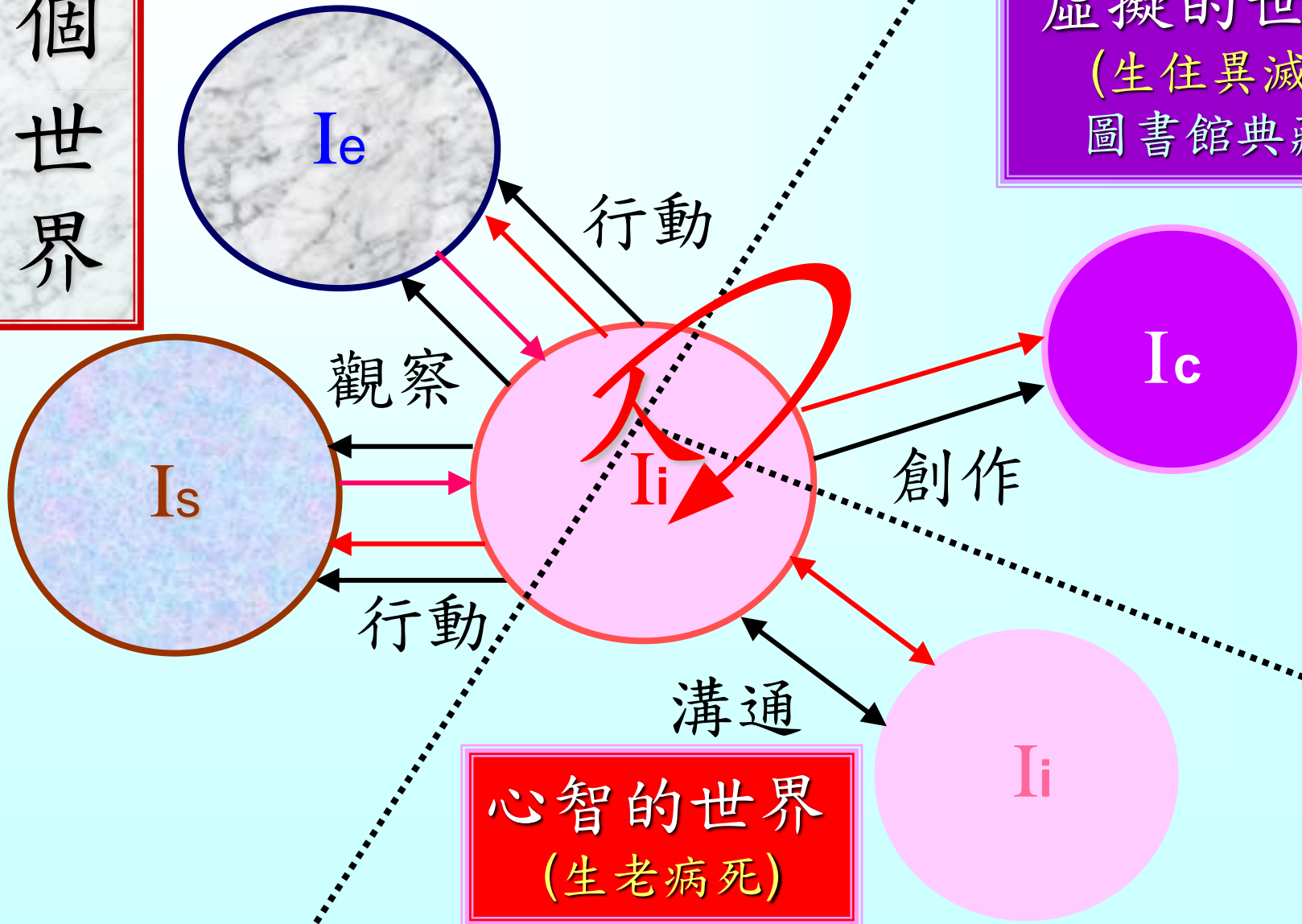




三個世界

物質的世界  
(成住壞空) 博物館典藏

虛擬的世界  
(生住異滅)  
圖書館典藏



心智的世界  
(生老病死)



結語

