



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



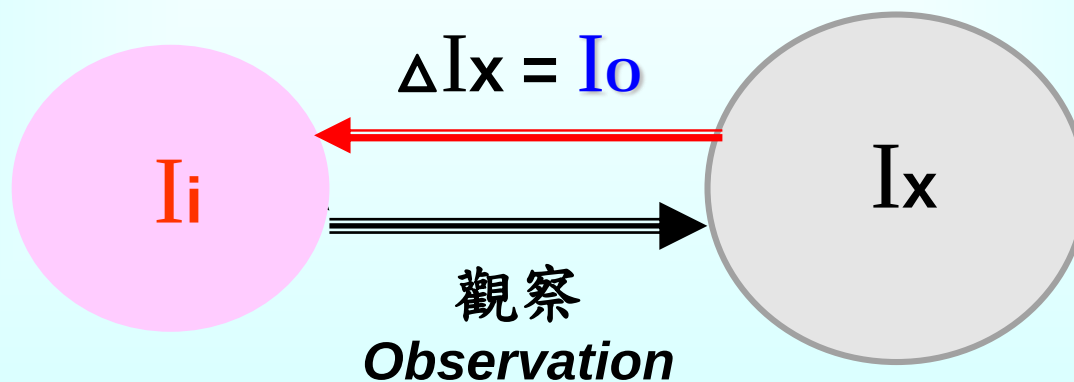


基本的資訊產生模式

觀察

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

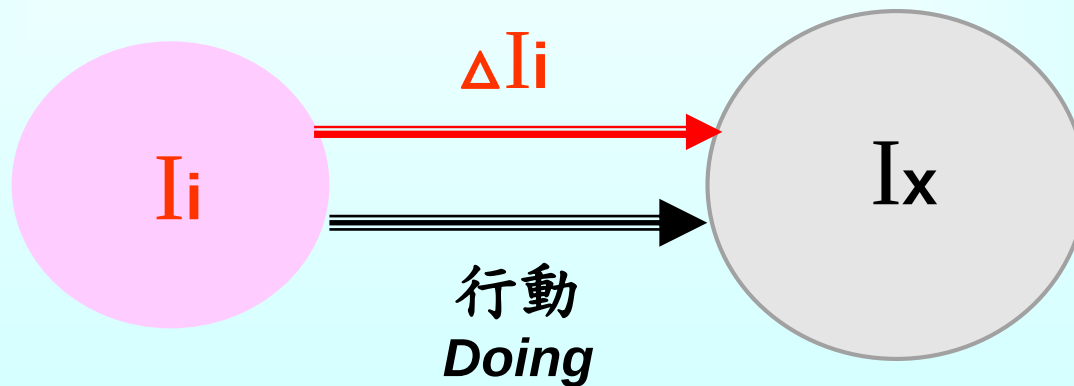
⚙️ $\Rightarrow$ 紅色表示資訊流向



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

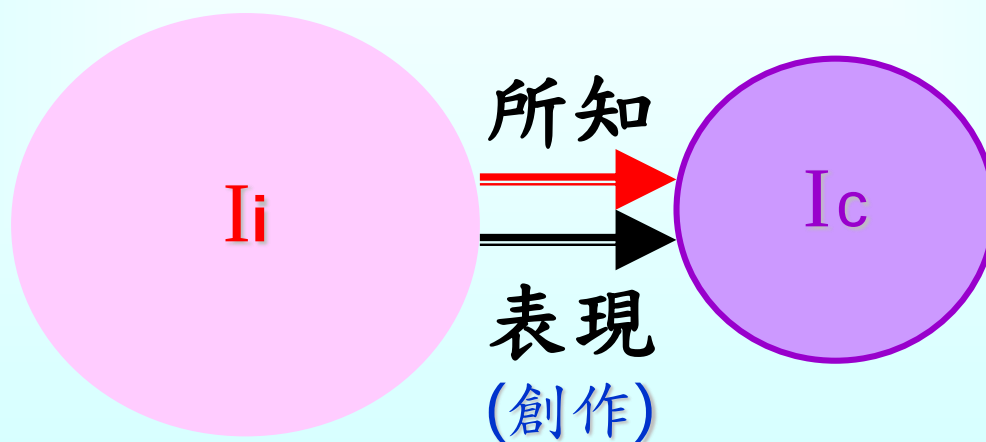
行動

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



資訊創作

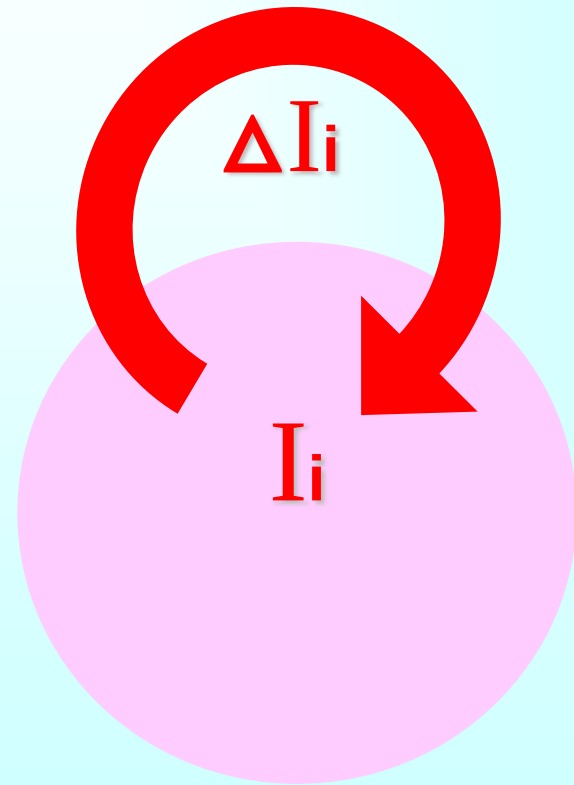
⚙️ I_c = 所知表現在媒介上的形式



體內溝通

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

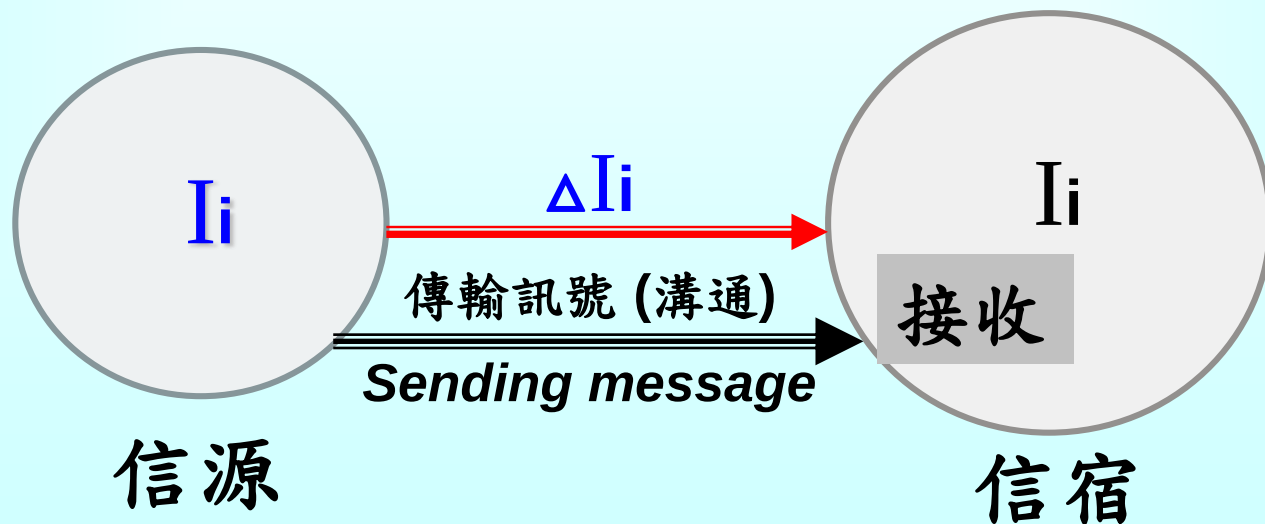
無體外活動「 $\Longrightarrow$ 」



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。

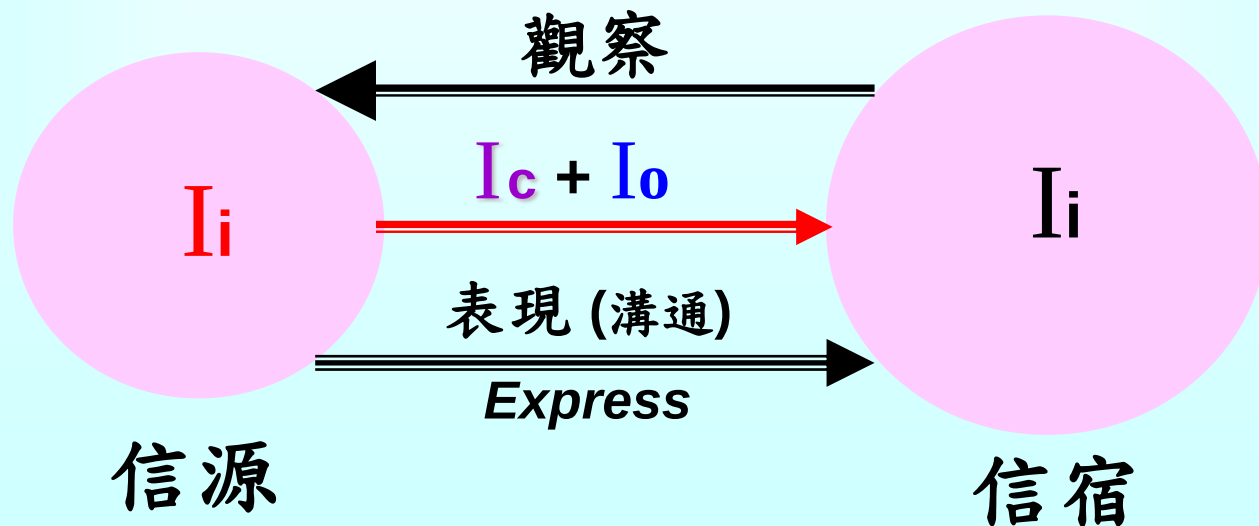


人際溝通

❖ 簡單的單向溝通

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

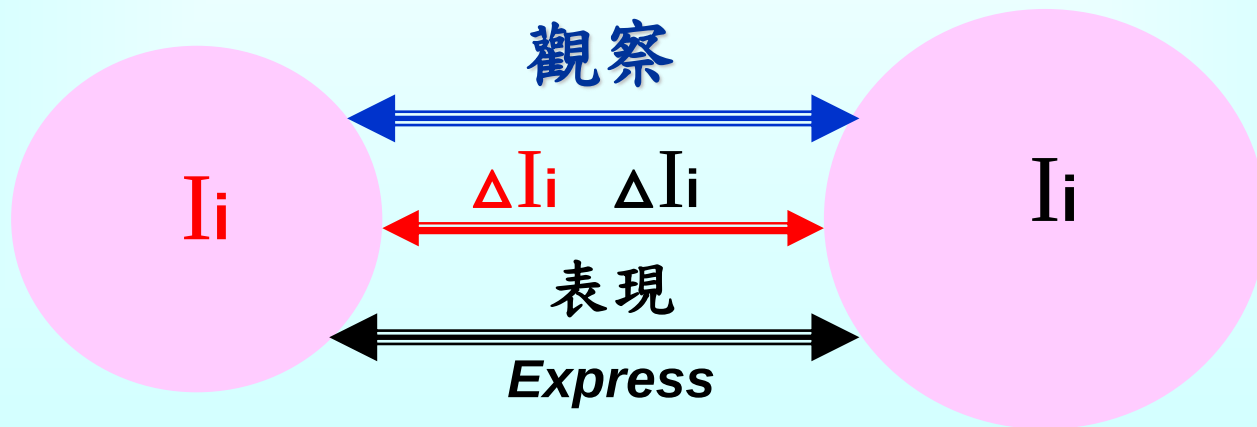
$$\Delta I_i(t) = I_c \text{ (所知表現在媒介上的形式)} + I_o \text{ (觀察所得的信息)}$$



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

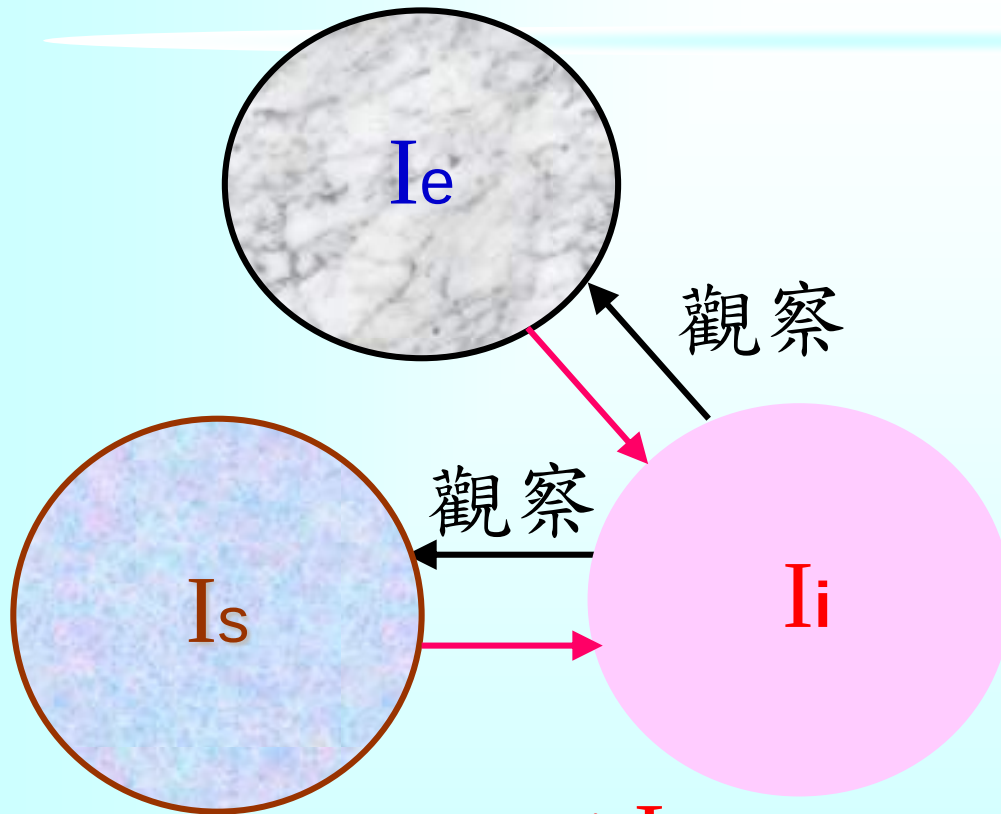
❖ 自然環境呈現的資訊： I_e

❖ 人文化育產生的資訊： I_s

❖ 人腦子中認知的資訊： I_i

- ◆ 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



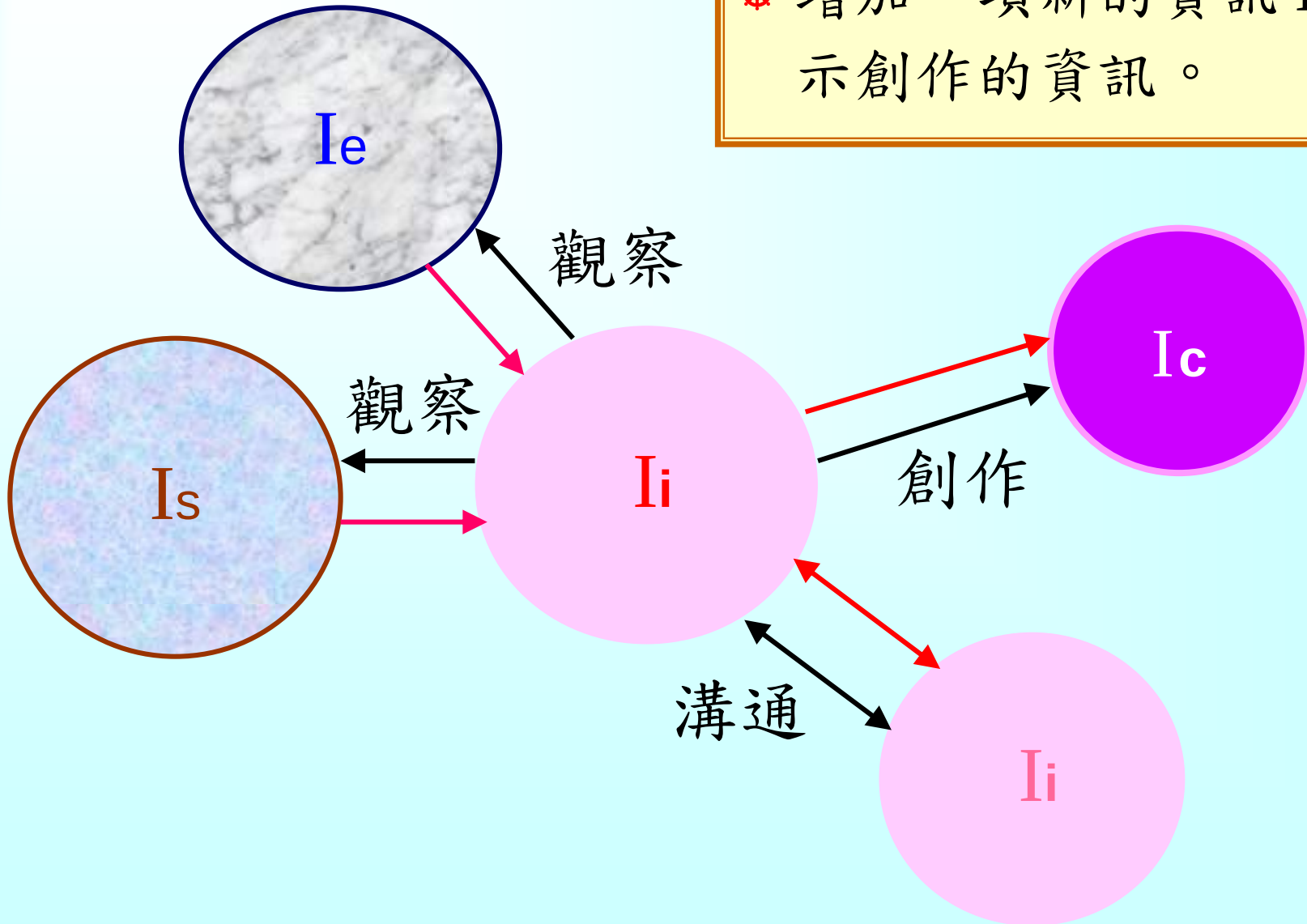
評論：此圖的表達甚粗，
宜將**溝通**、**資訊創作**、**行動**與**體內溝通**單獨列出。

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

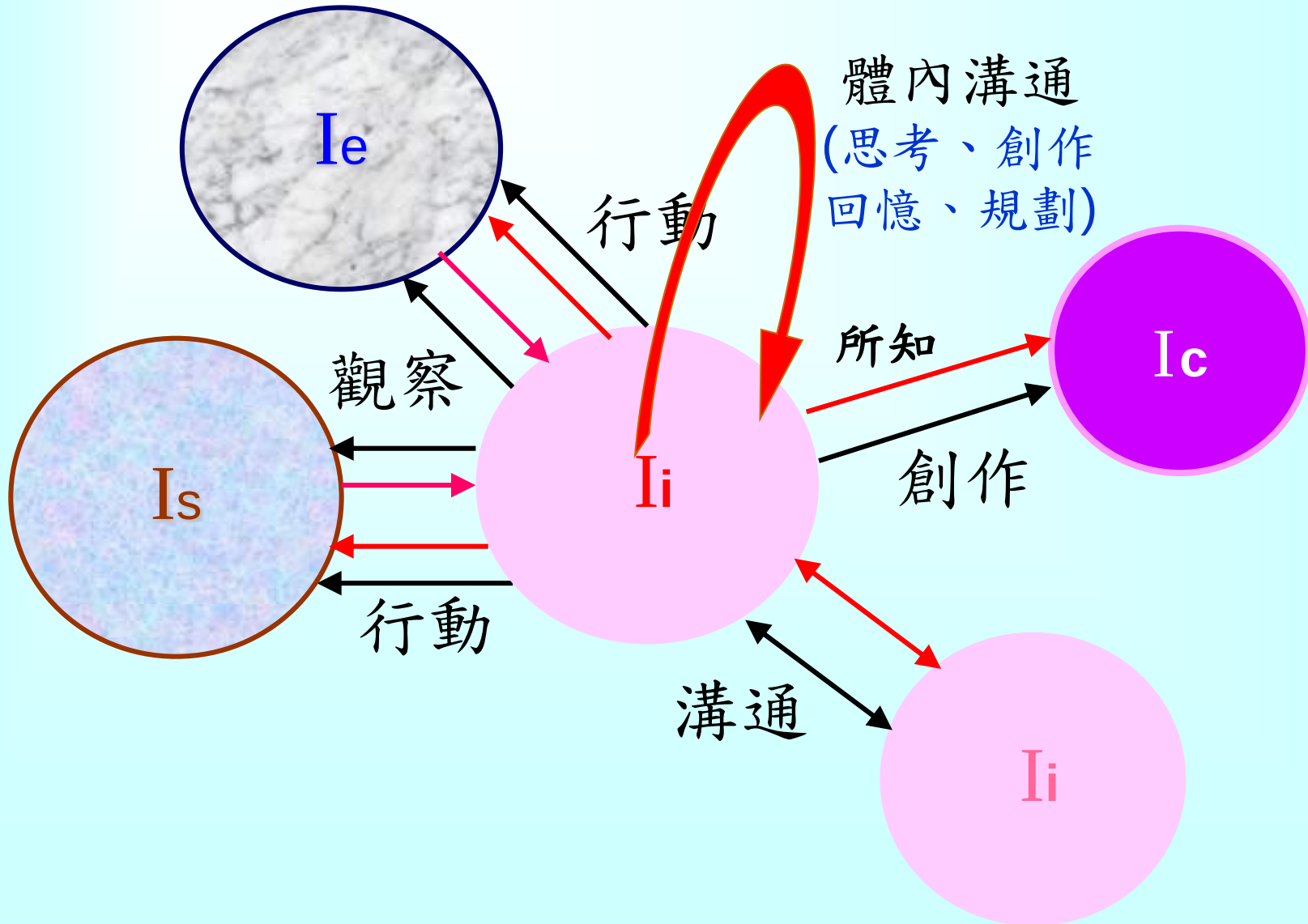
$$\otimes I_i(t + \Delta t) = I_i(t) + \Delta I_s(t)$$

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。



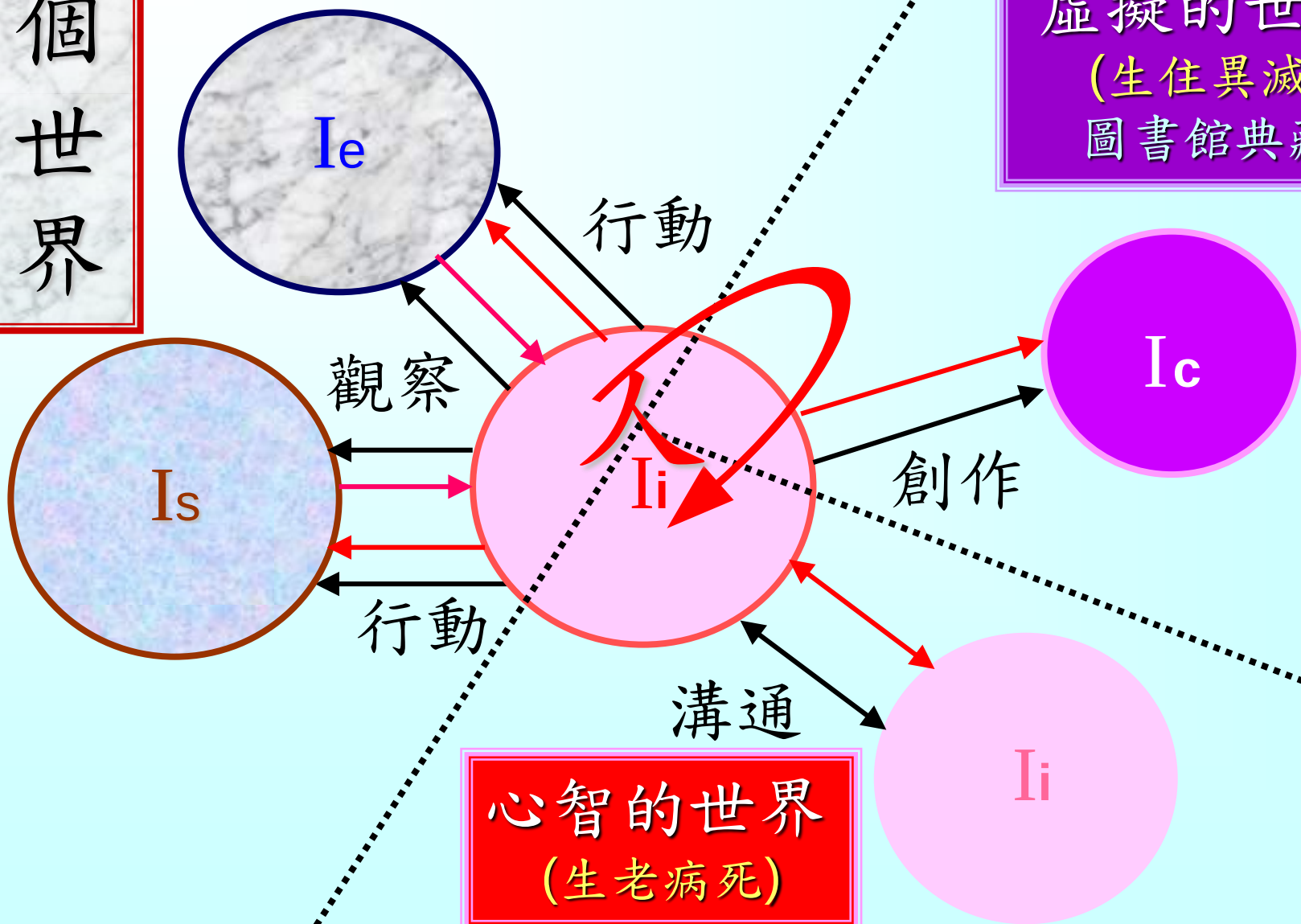
再增加行動和體內溝通後的圖



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





結語