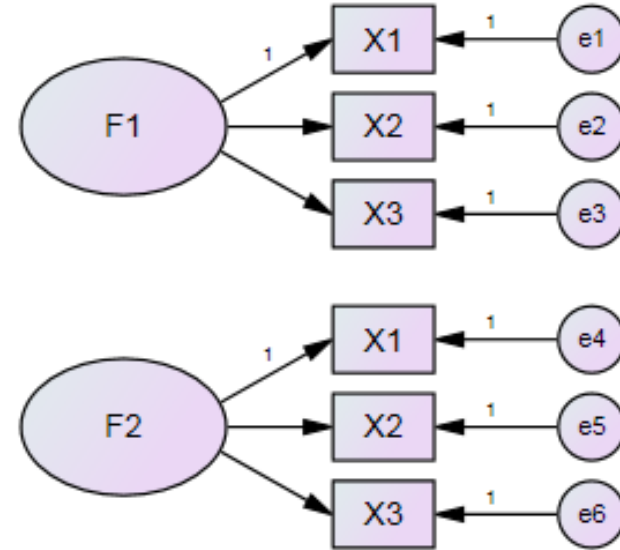
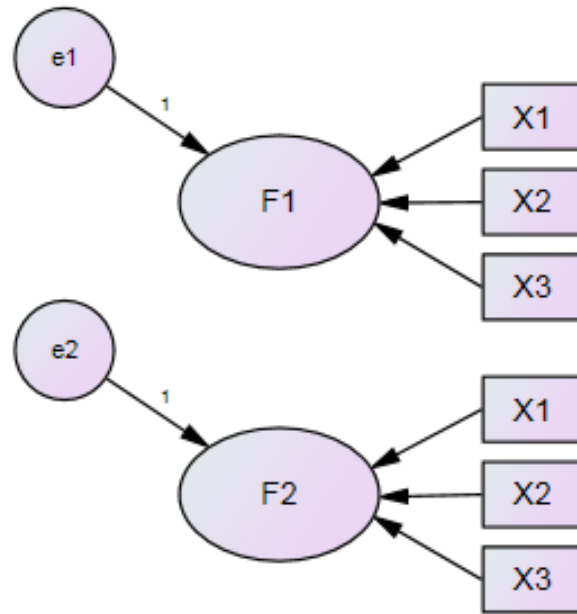
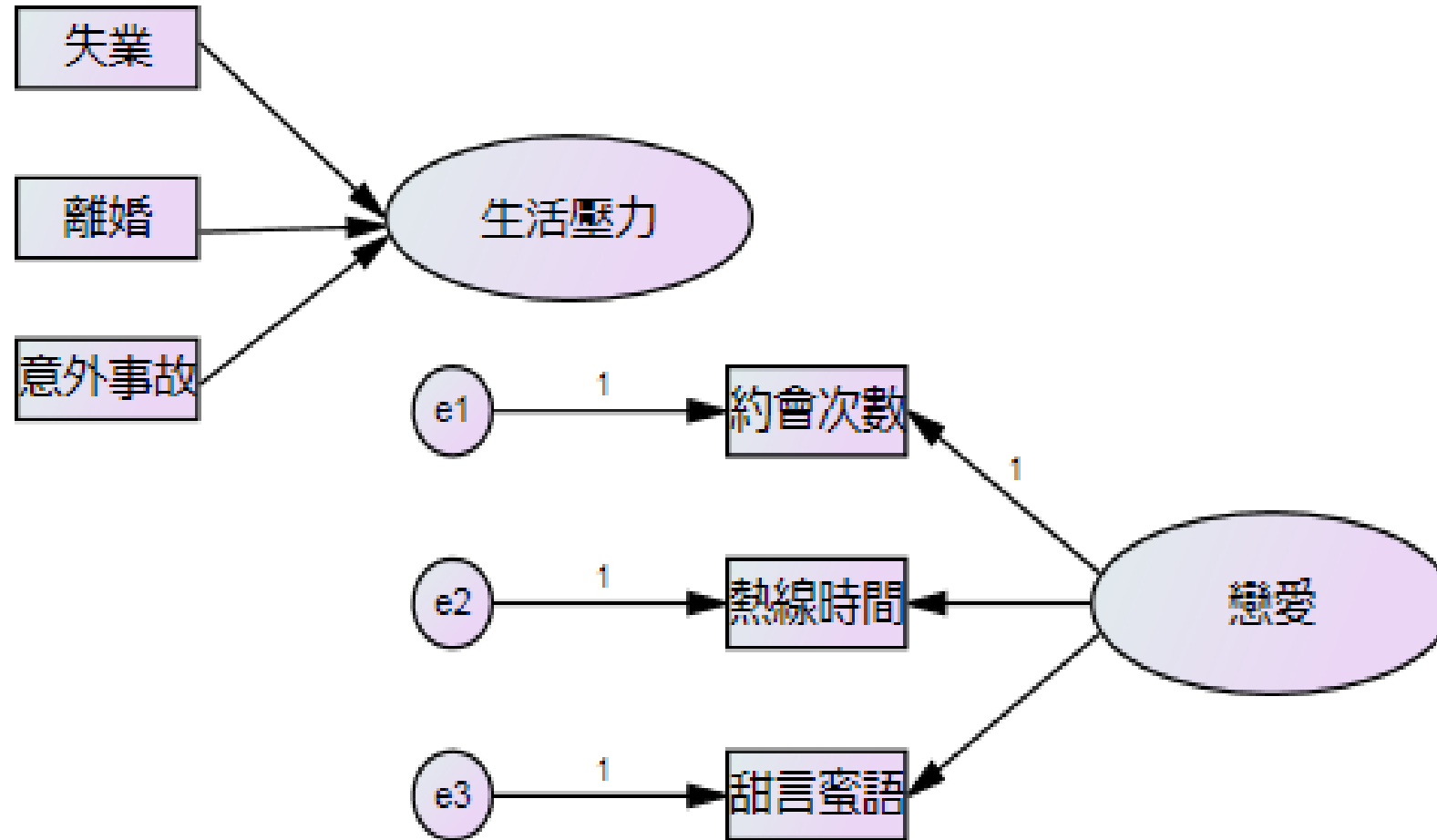


# Formative vs. Reflective

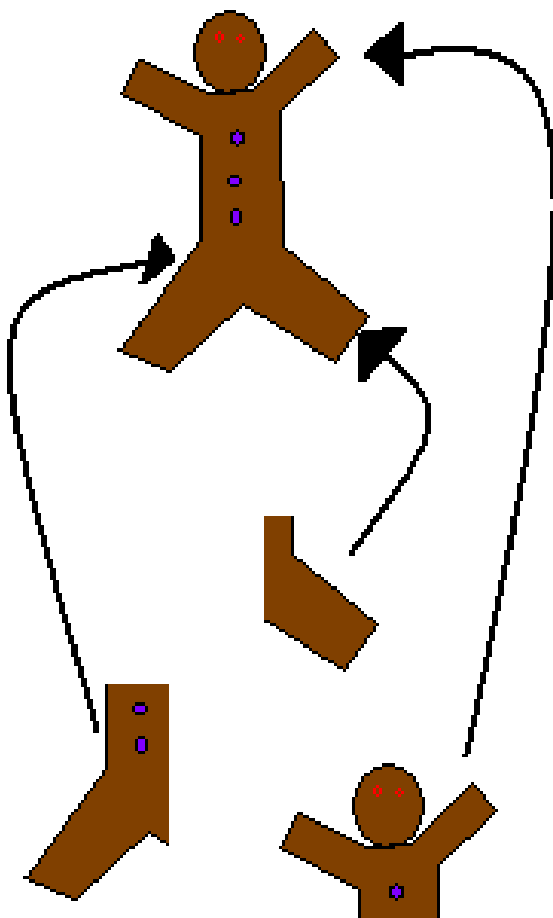


# Formative vs. Reflective



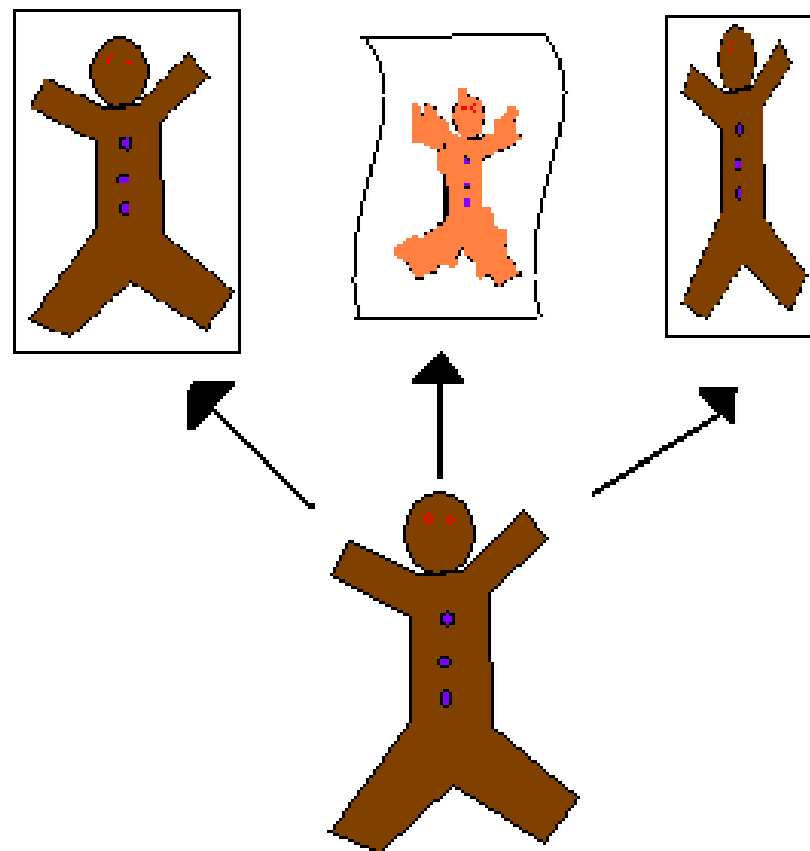
# Formative vs. Reflective

Formative Construct



無法互相交換

Reflective Construct

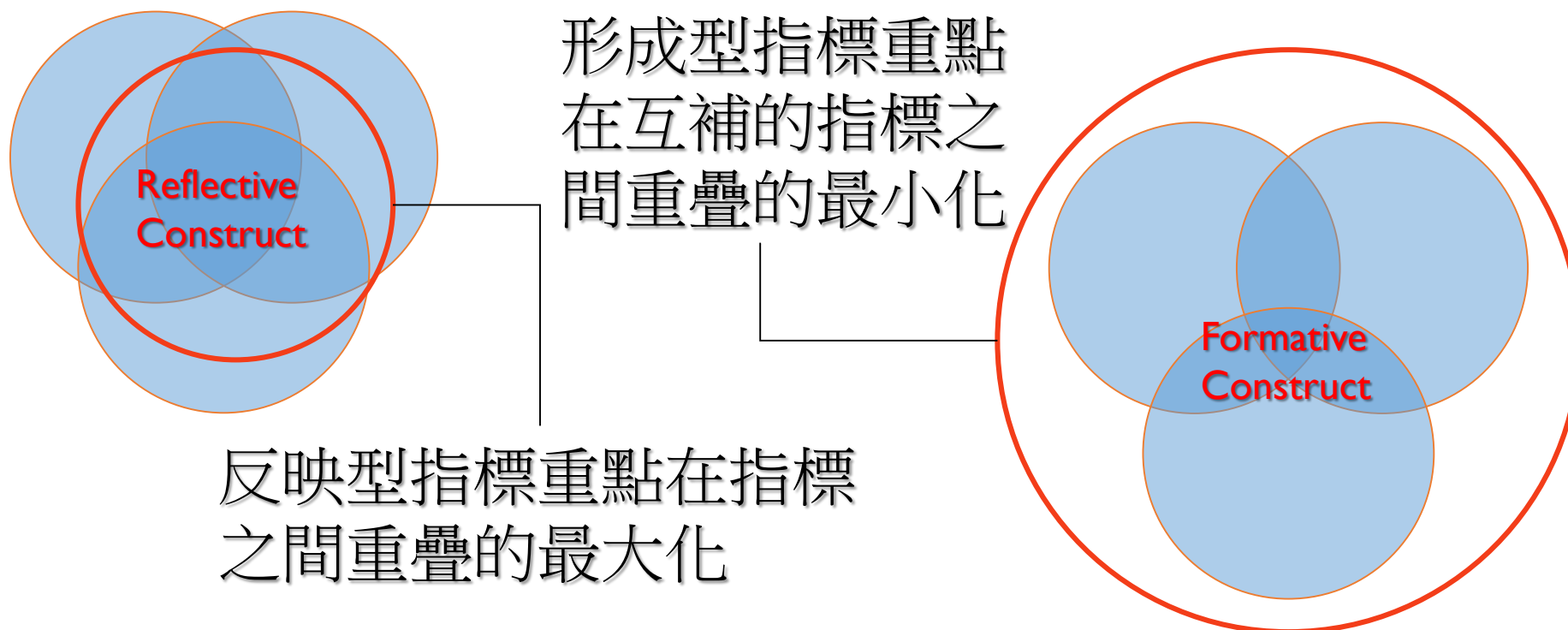


可以互相交換

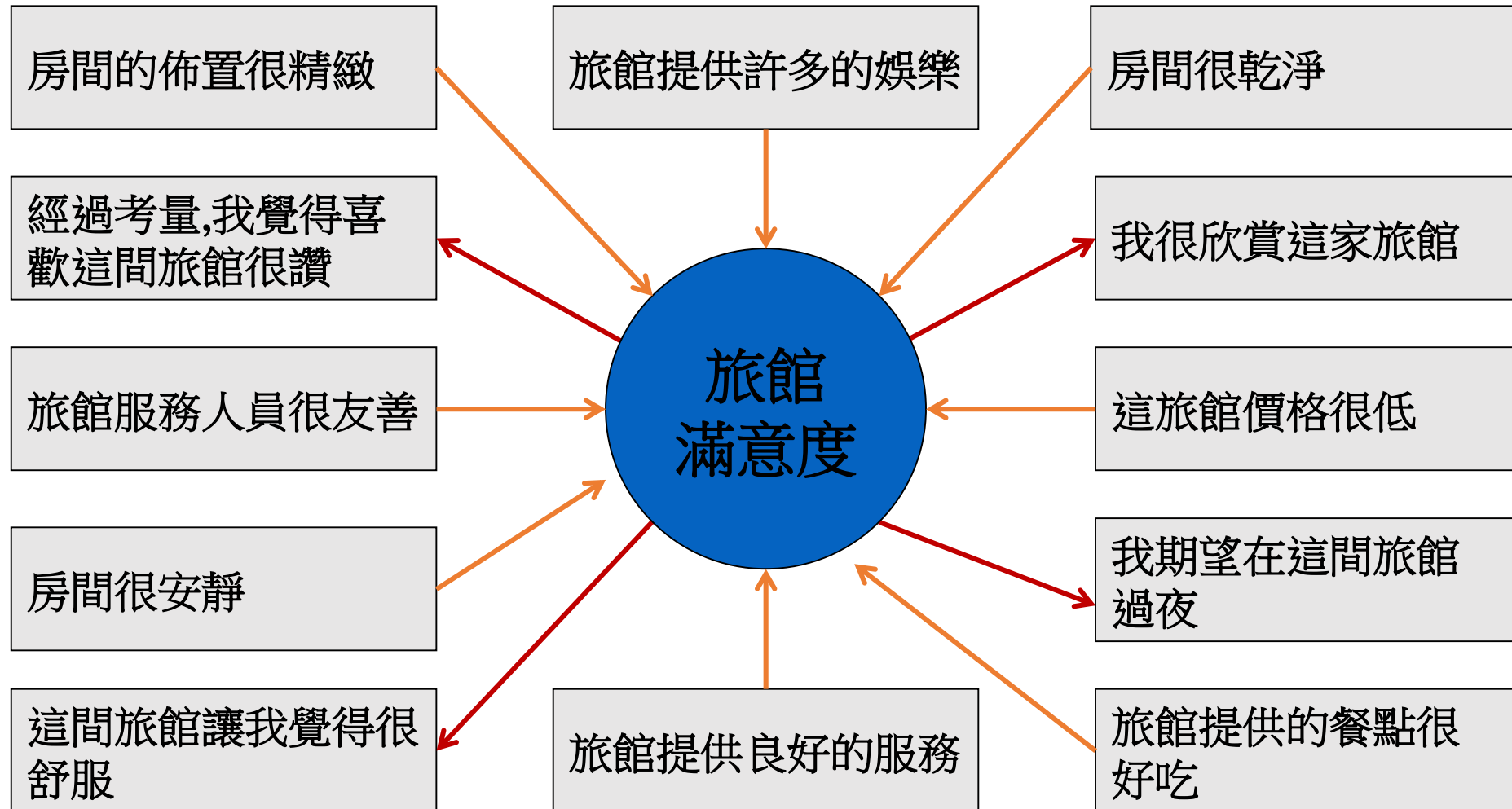
# 形成型與反映型指標的差異

“Whereas reflective indicators are essentially interchangeable (and therefore the removal of an item does not change the essential nature of the underlying construct), with formative indicators ‘omitting an indicator is omitting a part of the construct’.”

(Diamantopoulos / Winklhofer, 2001, p. 271)



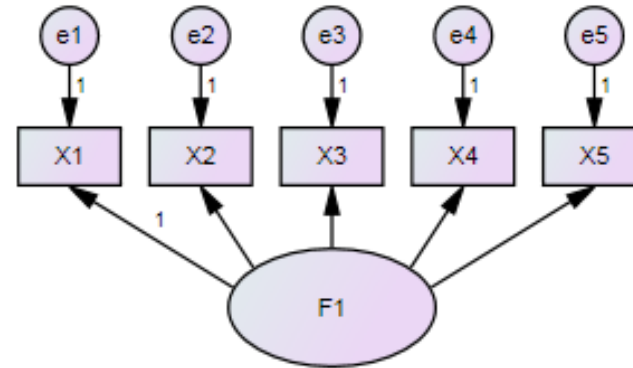
# 旅館滿意度的反映型及形成型指標



# 反映型指標特性

([Jarvis et al. 2003](#); [MacKenzie et al. 2005](#))

1. 因果關係必需是構面到觀察變數(Churchill,1979)；
2. 測量誤差在觀察變數；
3. 觀察變數需具有內部一致性(Fornell & Bookstein,1982)；
4. 觀察變數需具有中高度相關(Fornell & Bookstein,1982)；
5. 一個構面至少需具有3個觀察變數(Bollen, 1989)；



# 反映型指標特性

(Jarvis et al. 2003; MacKenzie et al. 2005)

6. 觀察變數具可交換性  
(Nunnally & Bernstein, 1994.) ;
7. 移除構面中的某特定觀察變數，不會影響構面的意義(Bollen & Lennox, 1991; Nunnally & Bernstein, 1994; Jarvis et al. 2003) 。
8. 潛在構面要符合單一構面原則，即要有較低的交叉負荷量 (Kline, 2011)
9. 構面需具有數字的敏感性，高低需具有意義 (DeVellis, 2003) 。

# 形成型指標

1. 因果方向由測量變數到潛在變數
2. 沒理由相信測量變數之間有中高度相關，因此沒有內部一致性的問題
3. 拿掉一個變數會改變構面的意義
4. 測量誤差在構面層級
5. 觀察變數定義潛在變數的意義
6. 觀察變數不能互相取代
7. 觀察變數不一定要有相似的內容,相關可以為負
8. 一個觀察變數改變不一定會改變其它的變數
9. 觀察變數不一定要有相同的影響變數或結果