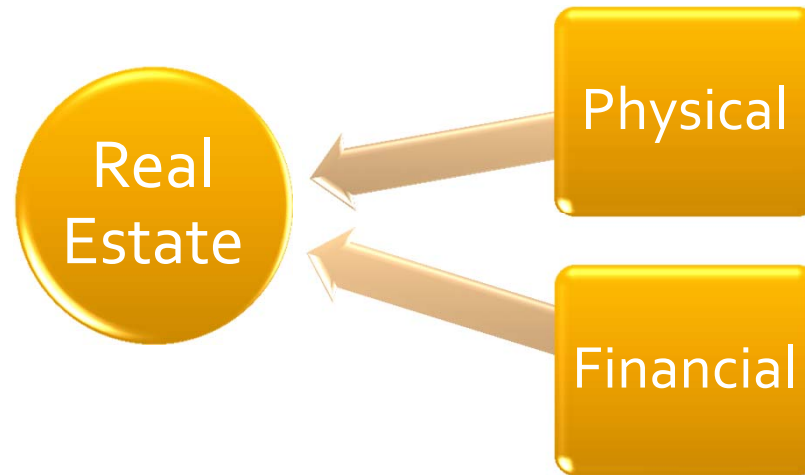


地政碩一 黃國榮

CH7 PHYS-FI: 設計經濟中各種決策間替換的模型

What is PHYS-FI ?

- PHYS-FI = Physical—Financial



- 不動產在「實體」及「財務」兩個向度之間各種替換決策(trade-offs)，思考對於不動產怎樣的設計是好的設計？

PHYS-FI 的邏輯

- **Work1:**

以演繹推論法(deductive inference)得到「成本—所得—價值」，探討這過程當中抵換(Trade-offs)的情況

Work2:

利用已開發成功的特定抵換案例，以歸納方式來將專家知識形成觀念(concepts)

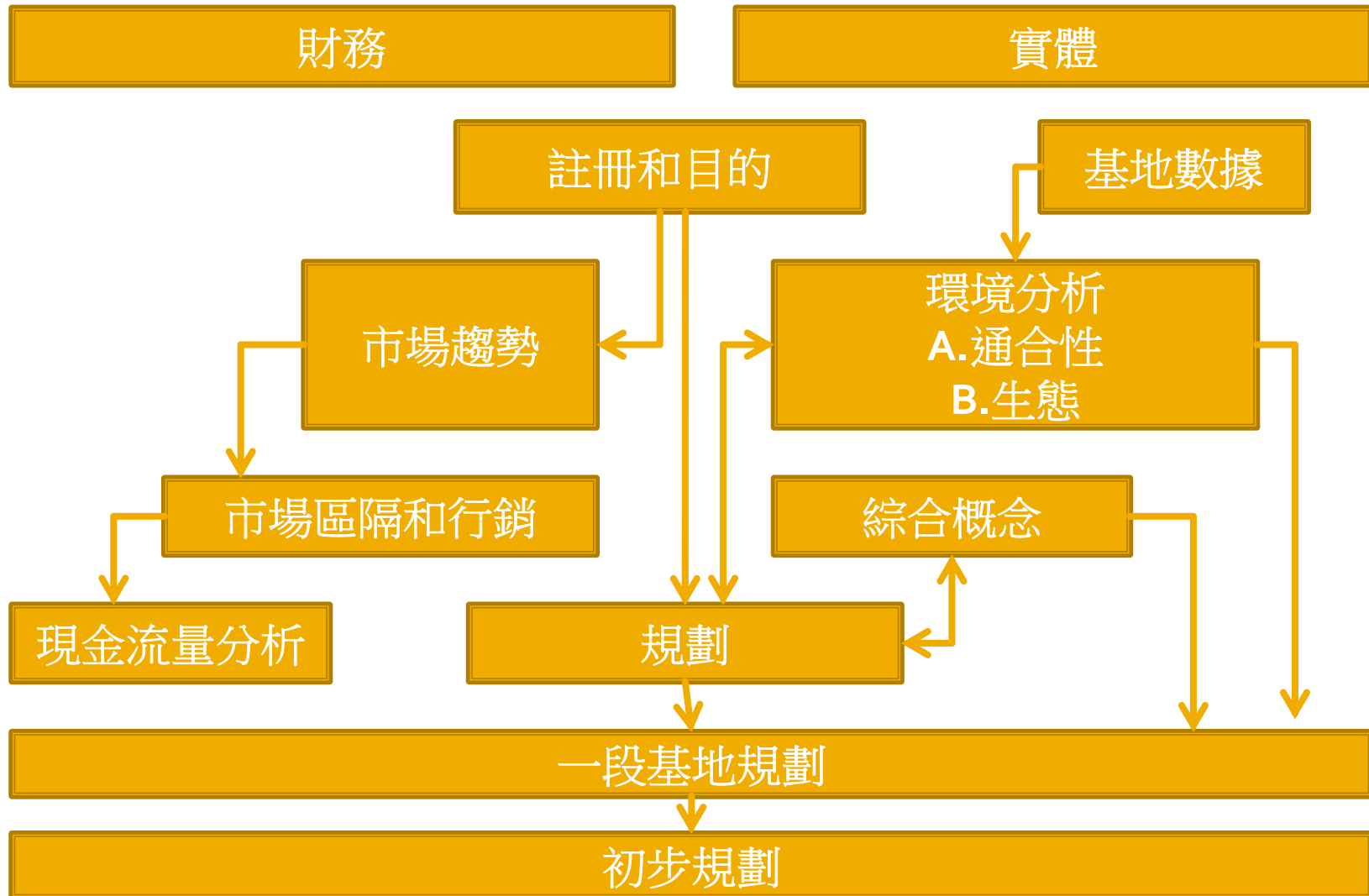
形成不動產開發的概念：

- 歸納：對於實體部分透過連續的組合完成
 - 演繹：對於財務部分切割找出目標群
- *需對不動產開發過程有簡單的綜合性瞭解

Graaskamp-Sharkway MDP Model

- 係一個跨多學科發展規劃模型 (Multidisciplinary Development Planning，簡稱MDPM)
- 整合財務的邏輯到設計的決策中，為開發-經營-最後處分搭起連貫的橋樑
- 將演繹推論從歸納原因法分離開來，把主觀從客觀的程序中分離出來，並且將分析與綜合導向加以區隔後，由十個決策過程構成。

多原則開發計劃模型(MDPM)



發展 PHYS-FI 模型

- MDPM 利用演繹法來規劃設計，但是卻缺少對於設計經濟裡面抵換關係的探討，各個階段的連貫性，只有單一財務目標沒有建立「成本—所得—價值」的探討
 - 所以產生新的PHYS-FI的設計理念：
主要建立在TRADE-OFFS的概念，先定義抵換階層、種類，然後再設計方案
- *PHYS-FI對於有開發限制的基地會有獨一無二的設計概念

PHYS-FI設計理念

1. 成本(資金成本最適化)

- $DC = EQ_d + CL$
- 總開發成本=自有資金+融資資金
- $DC = HC + SC + LC$
- 總開發成本=硬體設備+軟體設備+土地成本

2. 價值(創造價值)

- $EQ_0 = DC - (LVR * AV_m)$
- 經營時自有資金=開發成本-(借款價值比*估計市場價值)
- →利用降低自有資金及增加借款及銷售報酬來創造

3. 所得(營業現金流量最大化)

- $NOI_t = EGI_t - OE_t$
- 淨經營收益=有效毛收益-經營支出
- $EGI_t = (R_t Q + O_t)(1 - v_t)$
- 有效毛收益=(平均有效房租+其他收益)(1-空屋率)
- $OE_t = \alpha + \beta_t(1 - v)Q$
- 經營支出=固定成本+每有一人居住變動成本

PHYS-FI設計理念

1.成本
(資金成本最適化)

WAY:

- 硬體成本
- 軟體成本
- 土地成本

2.價值
(創造價值)

WAY:

- 環境(地理水文)
- 產品組合(設施等)
- 設計差異(主題/價值架構/相關理念等)

3.所得
(營業現金流量最大化)

WAY:

- 增進產品效律性
- 增加出租率/降空屋率
- 減少營業費用

國外相關實際案例

- 以環境來創造不動產價值
e.g. 加州 Newport Beach
- 以產品配合(**Product Synergy**)創造不動產價值
e.g. 賓州費城 Chesterbrook
- 以設計差異性創造不動產價值
e.g. 多倫多 Sherway Gardens

加州 Newport Beach

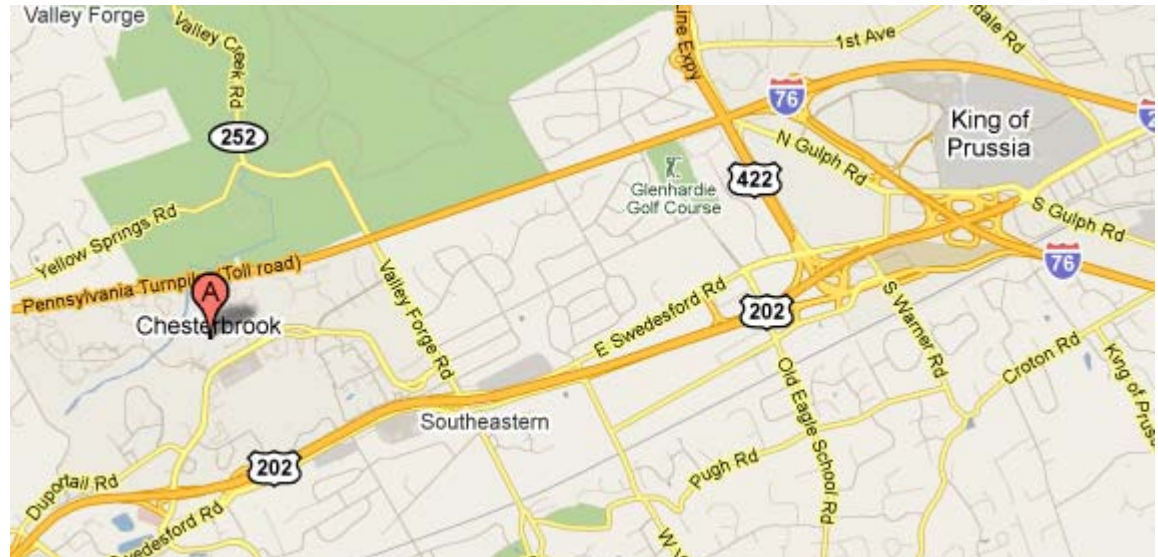


●特殊景觀岩屋創造高價值

以地勢差異極大，提供高度隱私性及保全設施



賓州費城 Chesterbrook



- 建交流道使土地價值上升30%
提供快速方便的道路，增加市場佔有率，並促成該計劃成功

多倫多 Sherway Gardens



- 以食物主題的餐飲中心
提供 18 處主題購物中心，
各自擁有獨立管理、維護，
設計



Photo Credit: Alexey Strokach



問題討論

- 什麼是「好」的設計?
- 好的設計是否該付費?

- 「京站」以環境創造不動產價值
- 「統一板急百貨」以產品配合創造不動產價值
- 「清境農場」以設計差異性創造不動產價值