

Science, Engineering, and the Discipline of Real Estate

Julia Diaz III

房地產投資與決策分析
地政碩一 李一勤

Science, Engineering, and the Discipline of Real Estate

Julia Diaz III

- Science versus engineering
- Science and engineering
- An activities model of real estate
- A framework for academic disciplines of real estate
- Real estate as science
- Real estate as engineering
- Conclusion

○ Science versus engineering

科學 致力於發現未知、描述且大眾化他們的發現的成果，並引領後人。

➔ 闡述自然乃是科學的要務

工學 藉由科學努力的成果，發展技術來改善人類生活。

➔ 工學的要務乃是利用知識去創造改進，而非創造知識

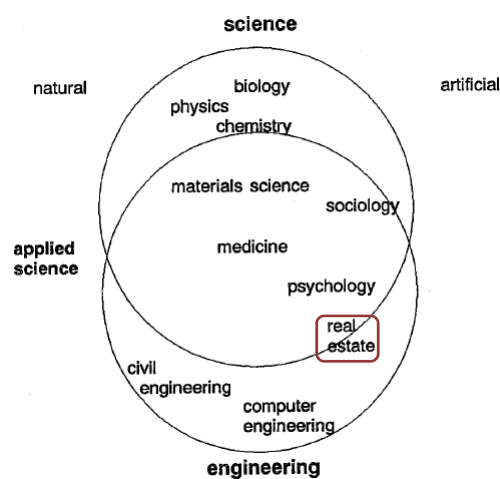
當人類本身成為研究客體的時候，科學研究出現轉變

Simon(1981)將科學研究區分為人文(science of artificial)及自然(natural science)
這使得科學的要務(闡述自然)與工學的要務(創造改進)之區別變得模糊、合併。



應用學域(applied disciplines)

○ Science versus engineering



圖中的交集即所稱**應用科學**的範圍，且是一個**主觀的**、傾向**建議性**的而非精確性的範圍

● Science and engineering

John Neville Keynes(1955) 說明科學及工學的要務均在經濟學之內

實證性(positive)表示研究目的為實際、發現、描述或預測

規範性(normative)表示研究目的為概念、應如何、改進的處方

經濟學要務的雙元性(duality)也存在於哲學、社會學、大部分人文科學及商業學域，卻不常發生於自然科學中。

自然世界科學家---

出自於好奇心(科學領域及人類的好奇心)只為人們需要知道的事物服務。

人文世界觀察者---

服務於自然的好奇心，並同時服務於任何可能發現知識的潛在人群。

● Science and engineering

→使用人文科學成果的企圖將決定該學域工學要務的強度

EX:商業學域多使用實務性知識而非理論性知識，工學的要務增強，故商業學域大部分可被視為工學學域的範疇。

→規範性研究立足於實證性研究上，且工學需要知識

缺乏來自科學的知識，則工學需自行發展他自己的知識。
近期規範性學域已收割其他學域的知識以達成其工學方面的目的。

應用科學

生產或借用知識並立即處理成方法或手段，以改善世界。

不動產學域即屬應用科學之一支，而有界定其範疇之必要。

● An activities model of real estate

界定與定義不動產領域需考慮多樣的、錯綜複雜的活動

→EX:貸款、投資、管理、開發、消費、行銷、估價...等

不動產世界並非只是這些的集合(collection)，而是成為一個系統(system)；並非拼湊(mosaic)而成，而是形成相互關聯(interrelated)的活動。

不動產介入到生活中，係靠企業經營活動而完成

(entrepreneurial activity)，創造、管理、空間交易

→資產企業家(equity entrepreneur)對市場刺激做出反應。

→企業經營活動不一定參與營建。EX:公園、農場經營、土地投機、土地整併。

→私人個體、一群個體、公司、政府亦可能參與企業經營活動。

● An activities model of real estate

企業經營活動位於不動產系統的心臟地帶(代號1)

→圍繞著她的其他活動則有：

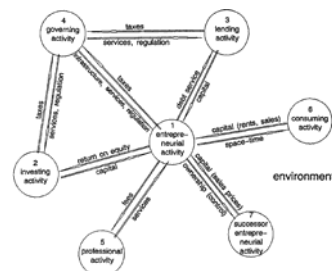
投資活動(代號2)、貸款活動(代號3)、政府活動(代號4)

專業活動(代號5)、消費活動(代號6)、承繼企業活動(代號7)

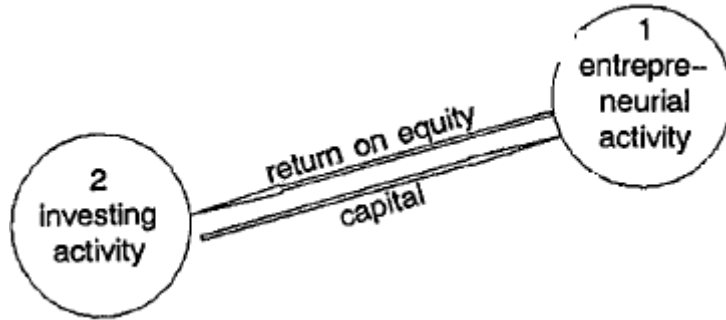
→活動中心(activity center)之間的鏈結乃由財貨及勞務市場所形成。

→市場(market)本身亦是活動，但與經濟活動中心仍有不同。

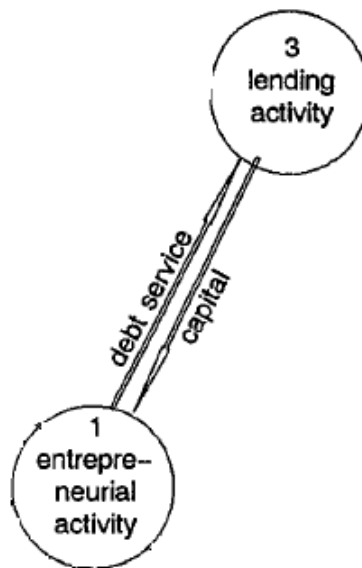
活動中心:個體獨立活動產生之供需
市場:個體交易經濟財的交互作用



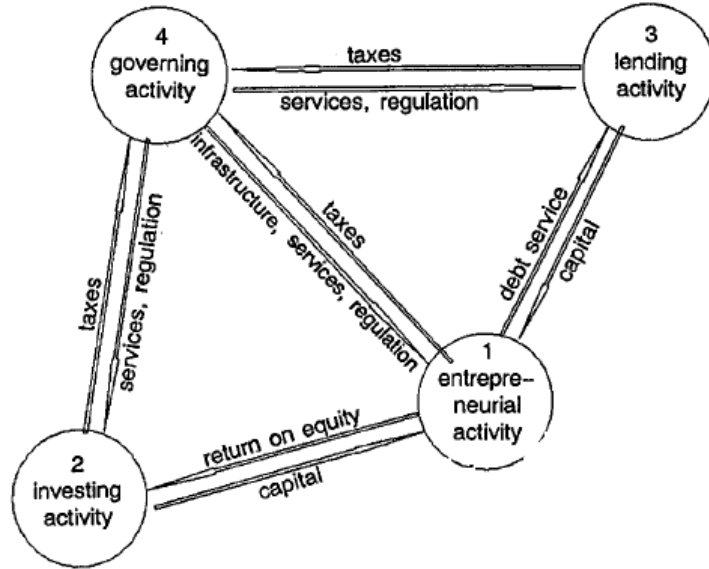
● An activities model of real estate



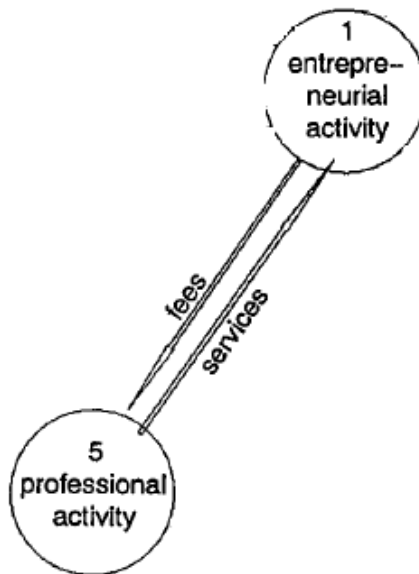
● An activities model of real estate



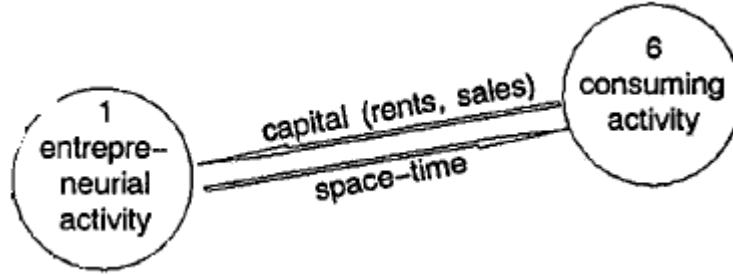
● An activities model of real estate



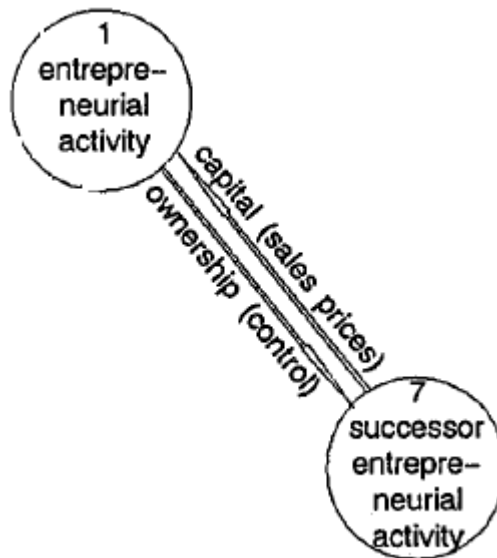
● An activities model of real estate



● An activities model of real estate



● An activities model of real estate



● A framework for academic disciplines of real estate

以兩個向度來定義不動產學域

- ⇒ 研究焦點(research focus)---關注經濟活動或資源配置機制
- ⇒ 研究目標(research goal)---描述性(科學)產生知識；建議性(工學)創造改進

定義學域架構的評估標準

- ⇒ 完整性(complete)---豐富的主題
- ⇒ 簡潔性(concise)---最少的範疇
- ⇒ 一致性(consistent)---可以有邏輯的分類研究議題
- ⇒ 互斥性(mutually exclusive)---每個分類代表議題的唯一組合
- ⇒ 豐富性(fruitful)---提供指導方向(orientation)和觀點(perspective)

AGENDA

● A framework for academic disciplines of real estate

		research focus	
		economic activity	resource allocation
research goal	description	I activities science	II allocation science
	prescription	III activities engineering	IV allocation engineering

Real estate as science
Real estate as engineering

● Real estate as science

描述性(description)

⇒將人類行為做為依變數(關注焦點在於人類行為的研究)

建議性(prescription)

⇒將人類行為作為獨立變數

EX:

一個對於新售價調整技術之實用性之研究，會檢視不同經驗等級估價者所使用工具的精密度。此時研究目的為決定工具的特性，而非描述估價者的行為，這樣的研究焦點為建議性的。

● Real estate as science

描述性的不動產研究焦點

research focus

		economic activity	resource allocation
research goal	description	I activities science	II allocation science
		關注於個體行為上	關注於資源分派上
		-不動產賣價變數之證明 -實際估價行為與規定的估價過程之比較 -獎勵REITs使用貸款的變數之檢視	-GNMA抵押市場的隨機試驗假設檢定 -租金變動與空屋率變動之關係 -一般學校與公立學校之品質資本化到地區程度之估計 -由資產擁有者進入資產管理契約的代理成本之經驗調查

● Real estate as science

作為科學的不動產學域的特點

- ↳ 缺乏團體一致性的共識。
- ↳ 知識基礎緩慢進步。
- ↳ 在多樣性方面進步，缺乏深度上的進步。反例:財務學域

不動產學域無法找到單一核心焦點已涵蓋所有不動產議題

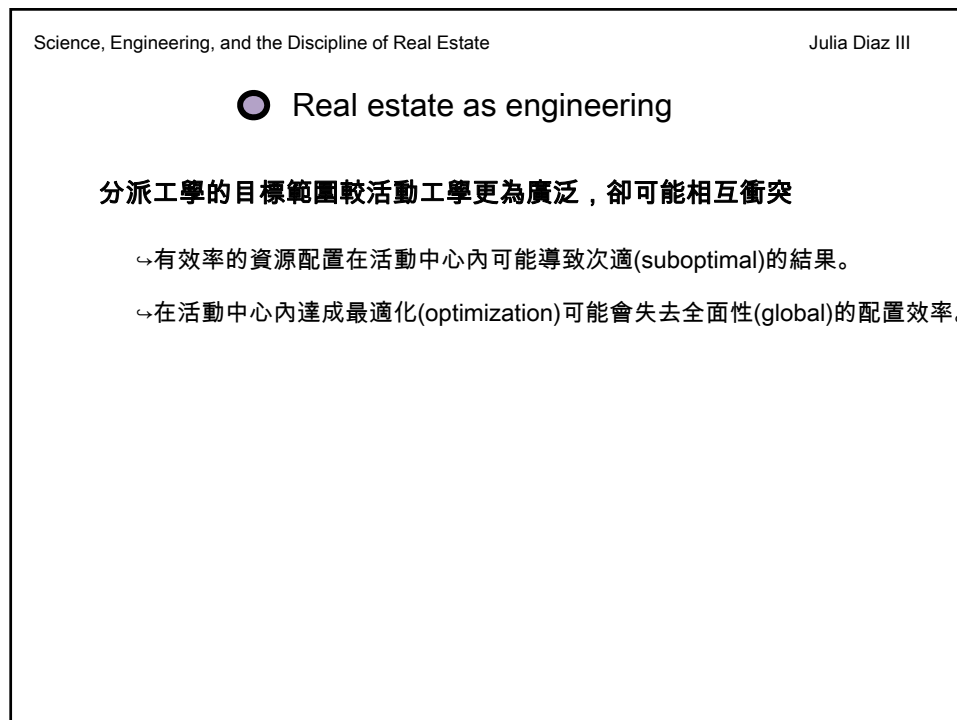
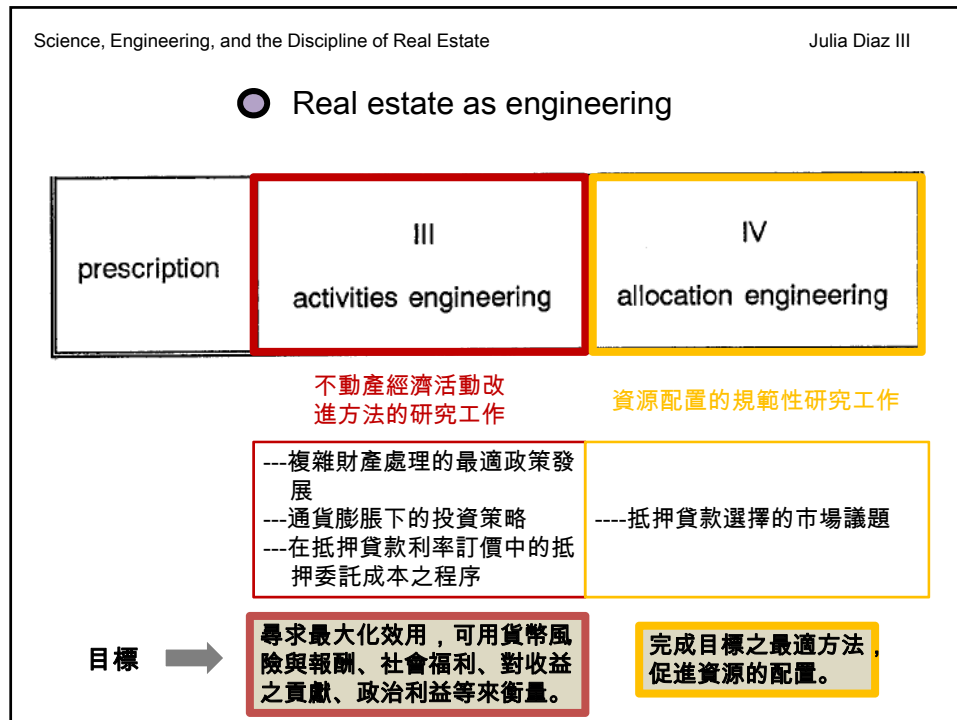
其他領域→形成次學域(subdiscipline)
不動產的次學域大多是向其他學域借用的

產生不動產知識的學域可能為多核心或次學域模式，但不會形成一個學域

● Real estate as engineering

作為工學的不動產，研究者應用從實證研究所產生的知識或借用其他學域知識來運作，形成改進的方法。

- ➡ 不須發展新技術或工具，而係嘗試去定義技術該使用的條件，並假設、檢定、加強、發現新的應用等。
- ➡ 注重於演繹、程序、政策或模式，或建議如何蒐集、組織、展示及評估資料。
- ➡ 甚至可以決定何種資料應不應該被使用。
- ➡ 建議描述性研究該如何處理。



● Conclusion

本文為不動產世界提供一個描述性模式，亦即是一個應用學域的範疇

對於我們所做研究間互動關係有所理解，可以幫助提升工作的相關性，並促進研究結果的普及

學域的意象混合了相互鏈結的格子
---I活動科學(activities science)
---II分配科學(allocation science)
---III活動工學(activities engineering)
---IV分配工學(allocation engineering)
↳既是描述性的，亦是規範性的

本文未提供明確定義的答案，僅是一些討論，使我們能更清楚瞭解這項任務進而更有效率地完成工作