

科技管理 第六章 技術移轉

陳澤義 教授

國立東華大學

國際企業學系

電話**038-633-054**

PP.30

技術移轉—定義

技術移轉是一組織或國家所擁有的，創新產品或技術秘訣，移轉給其他組織或國家使用的過程。**(Zaleski, Wienert, 1980)**

- 技術移轉是兩個或多個個體之間，一種有意且目標導向的交互作用。且在移轉過程中，技術資料庫可維持不變或增加。**(Autio, Laamanen, 1995)**

技術移轉

- 技術移轉是一種知識的傳遞，使接受方因之具有製造特定產品或提供服務的能力。**(Baranson, 1987)**
- 技術移轉是某一個組織的創新，被其他組織取得、發展或使用。**(Tan, 1996)**

技術移轉類似一種關係行銷**(Piper, Naghshpour, 1996)**，是一個知識與資訊傳遞的互動過程。**(Calabrese, 1997)**

知識移轉

- 知識移轉(**knowledge transfer**)與知識分享類似，指由特定人提供特定知識，並經由知識外化、分享、互補、及綜效的作用，產生對組織更有利用價值的集體知識。亦即將人力資本經過社會化，轉換成結構資本。(Rogers, 1972)

技術知識移轉

- 技術知識移轉較諸技術知識分享，更加—

**1.正式
性—並非
偶發性。**

**2.垂直
性—由企
業主導。**

**3.明確
性—具有
特定標的
與對象。**

技術移轉的目的

- 技術移轉的目的在強化技術接受者的品質，增加其本身的競爭力。(Zhao, Reisman, 1992)

技術移轉分類

以掌握技術移轉時的核心與目標

1. 技術秘訣移轉
2. 產品移轉 (AI-Ghailmai, Moor, 1995)

1. 製程技術移轉。
2. 產品技術移轉。
(Ounjian, Carne, 1987)

1. 同業間技術水平移轉給同業

1. 模仿技術。直接接收的單軌移轉。
2. 設計技術。分部分修正的新軌移轉與作不同用途的跨軌移轉。
(Lasserre, 1982)

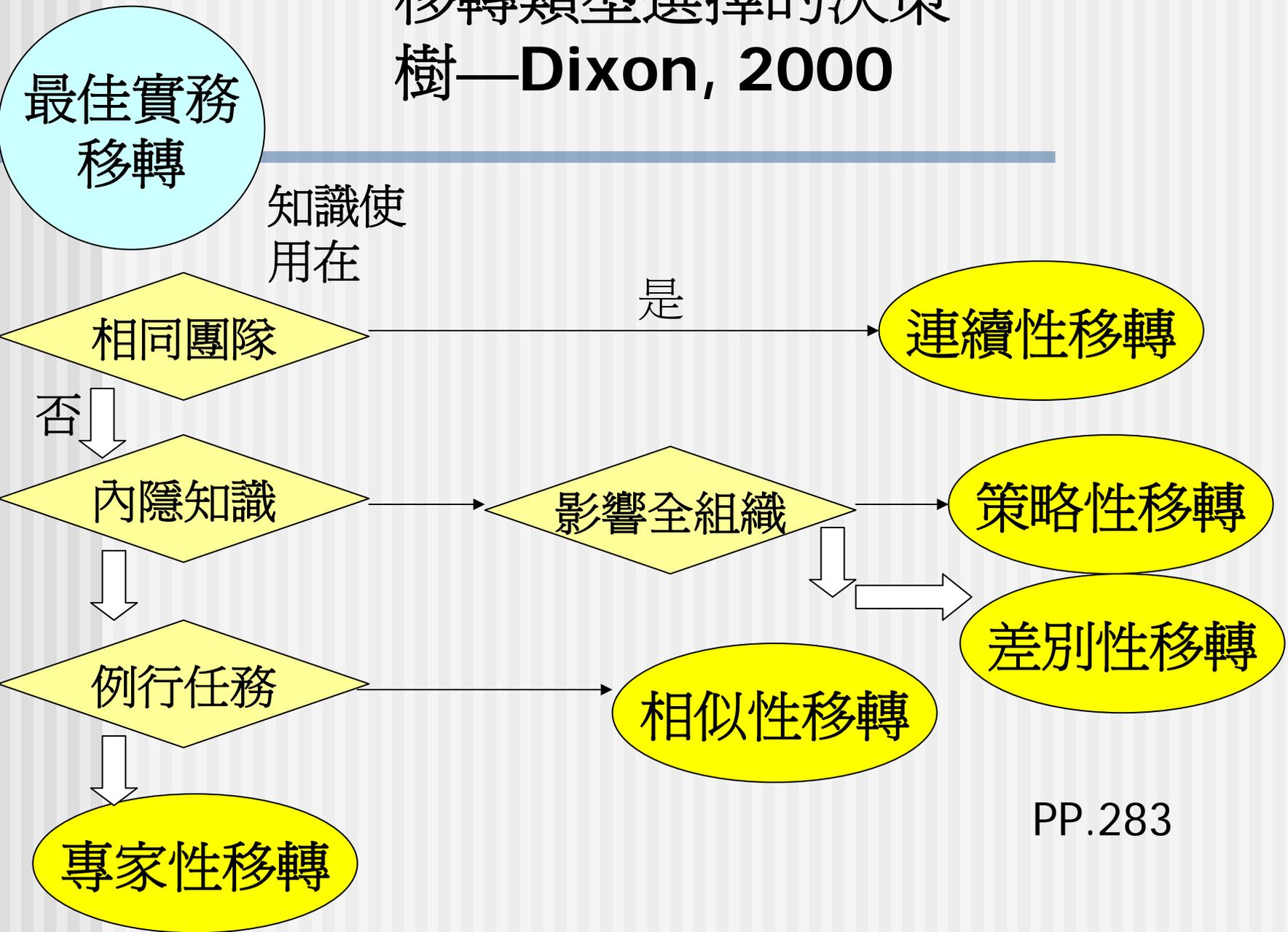
2. 研究機構技術垂直移轉給業界
(Mansfield, 1968)

技術知識移轉策略

■ 最佳實務移轉--即在某一時空下十分成功且適合我們，值得引進與採用的一些經驗，工作方式或訣竅。(O'Dell & Gryson Jr., 1998)

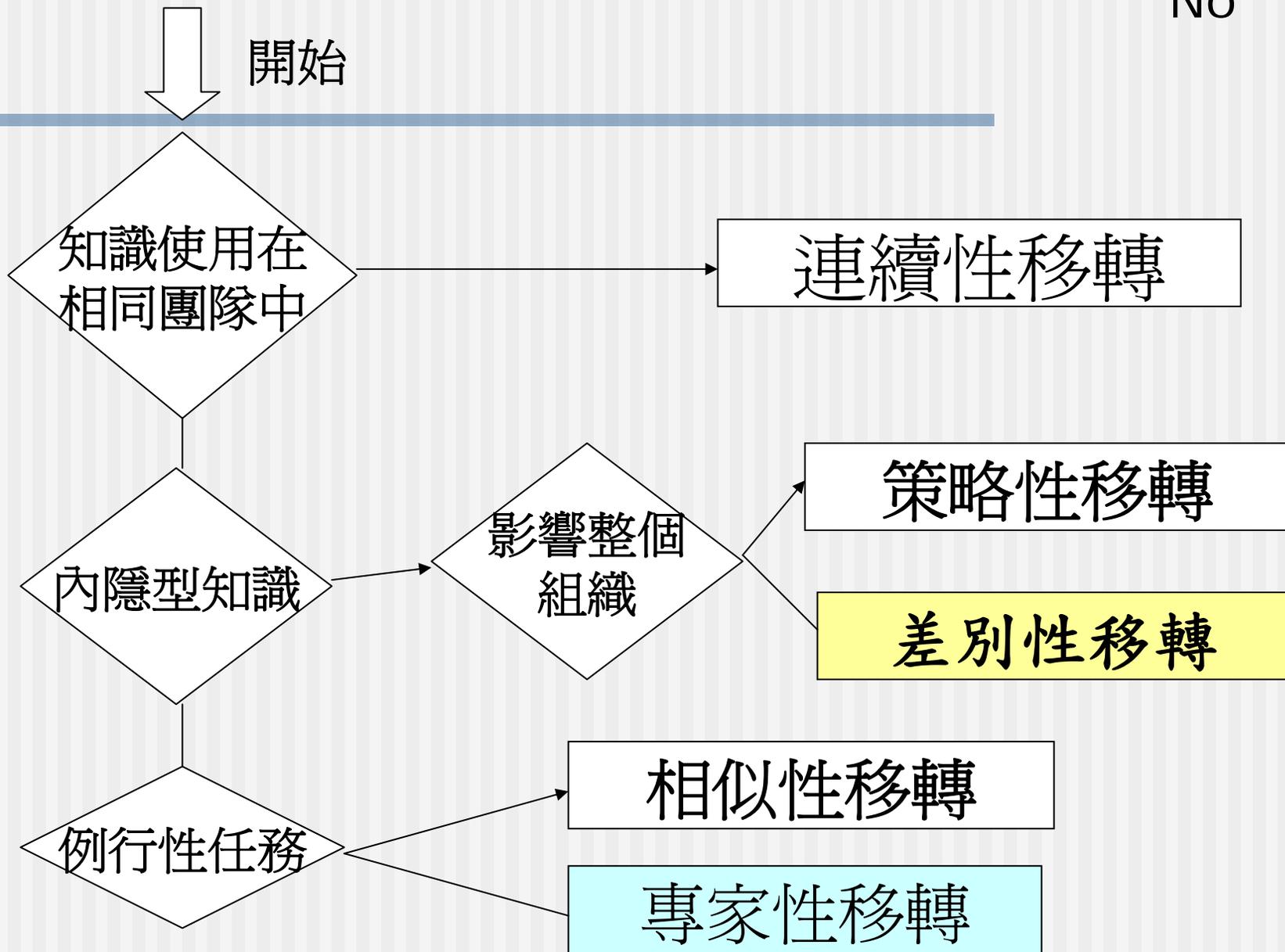
- 1.好的創意 2.好的實務
- 3.地區最佳實務 4.產業最佳實務

移轉類型選擇的決策樹—Dixon, 2000



知識移轉策略類型

—————> Yes
————— No

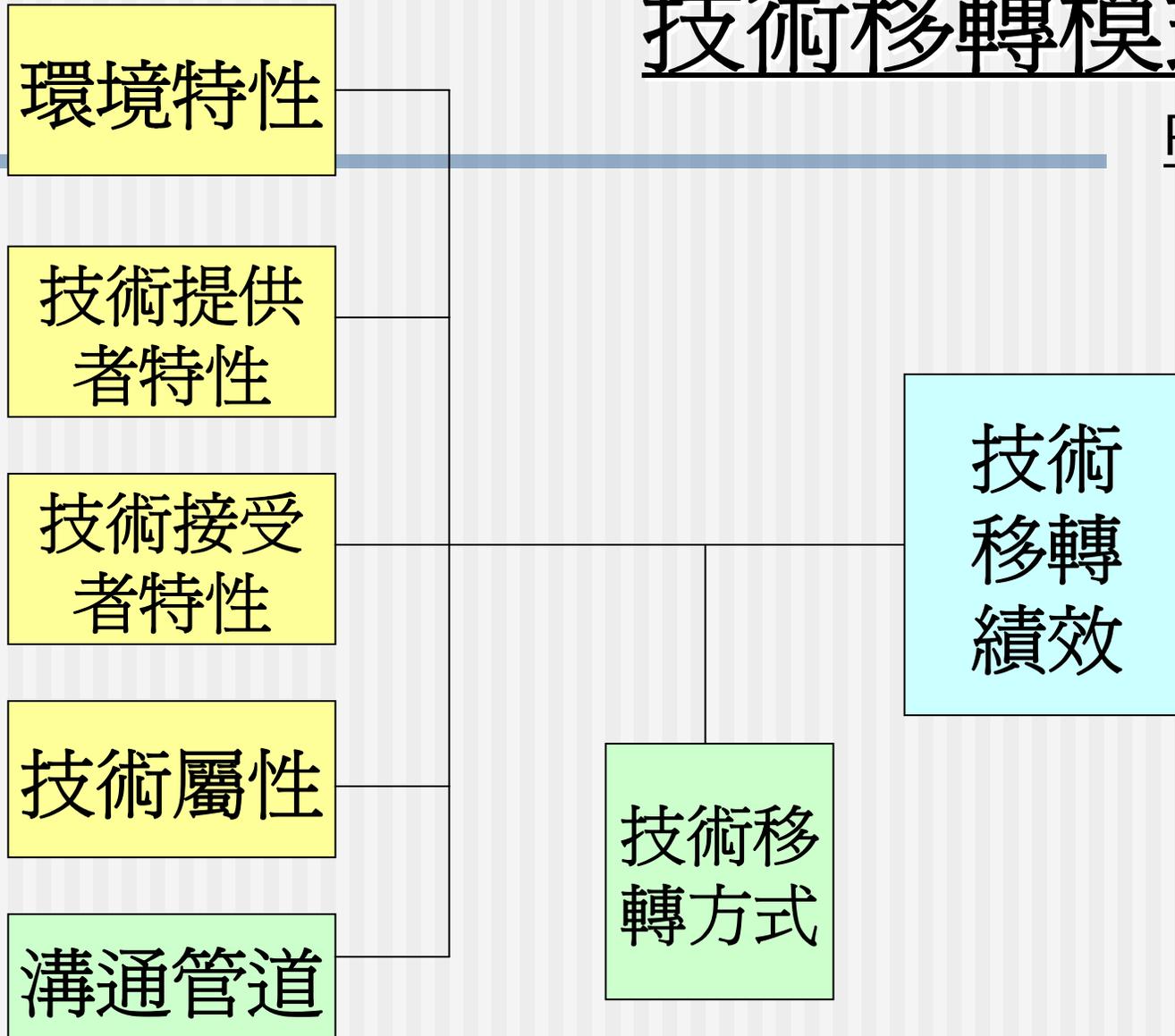


技術移轉模式

- 技術移轉模式分爲五種：
- 1. 產品本身。
- 2. 授權。
- 3. 專案。
- 4. 合資。
- 5. 完全擁有子部門。(Holstius, 1995)

技術移轉模式

PP.121



技術移轉範圍與要素

- 技術移轉要素：(Samli, 1985)
- 技術提供者。技術本身。技術接受者。
- 技術移轉通路。技術移轉評估。

■ 技術移轉的四個關鍵因素：(Ounjian, Carne, 1987)

- 技術提供者特性。技術本身。
- 技術接受者特性。雙方溝通管道的本質。

1. 技術提供者

- 技術提供者的組織策略、競爭地位、規模大小、經驗、國家別，絕對會影響技術移轉的結果。(Lasserre, 1982)
- 技術提供者的組織結構、規模大小、經驗、管理能力，是重要的技術移轉結果之影響因素。(Derakhshani, 1987)
- 技術提供者的組織結構是重要影響因素。(Chanaron, 1987)

2. 技術接受者

- 技術接受者的組織結構、規模大小、經驗、管理能力，會影響技術移轉的結果，為最重要的影響因素。(Derakhshani, 1987)
- 技術接受者的組織結構、溝通狀況、經營策略、研發投入程度等，會影響技術移轉的結果。(林明杰, 1992)
- 技術接受者的部門間溝通狀況、當地工業基礎、技術接受者對員工的訓練等，會影響技術移轉的結果。(Chanaron, 1987)

3. 技術本身

- 技術本身包括：
- 技術類型。
- 技術內容。
- 技術複雜度。
- 技術新鮮程度。
- 產品附加價值率。(Singh, 1983)

4. 技術移轉方式

- 1. 完全自行研發不移轉。
 - 2. 向外輔助他公司的內部研究發展。
 - 3. 售予公開市場來移轉技術。
 - 4. 由策略聯盟來移轉技術。
 - 5. 由合併與購併來移轉技術。
- (Helleloid, Duane, Simonin, Bernard, 1994)**

技術移轉過程

- 1. 技術引進前的可行性評估。
- 2. 技術供需雙方評估與洽談。
- 3. 磋商與訂約。
- 4. 技術移轉之進行。
- 其中人員訓練扮演重要之角色。
(Derakhshani, 1987)

技術移轉過程模式

PP.121

環境特性

技術提供者特性

技術接受者特性

技術屬性

難易度
新鮮度
外顯性
技術類型

移轉互動過程

互動領域

互動方式

互動頻率

溝通管道

互動規模

技術移轉
績效

過程滿意
能力提昇
利潤增加

1. 互動的領域

- 互動的領域指雙方合作的領域。這包括三個子部分：

- 1. 技術移轉內容：要移轉的項目。
- 2. 技術移轉進度：分階段逐步釋出技術。
- 3. 技術移轉費用：如技術授權費、技術服務費、技術服務佣金。可一次付清、定額分期繳交。

2. 互動的方式

- 互動的方式指部門間的協調型態：

- 1. 人員交流：透過人員的直接接觸，產生學習互動。
- 2. 程序交流：透過雙方共同規劃，共同幕僚活動，以達成共識。
- 3. 組織交流：彼此設置正式化的組織與常設機制，透過專職的移轉團隊，促成技術移轉績效。(Katz, Reberntisch, Allen, 1996)

3. 互動的頻率或強度

- 技術移轉過程中，愈多的溝通與激勵，資訊傳遞績效愈佳，可提升移轉績效。
- 高的互動的頻率或強度，對提升技術能力有其幫助，但並非一線性之關係。
- 溝通訊息的本質，才是獲利與移轉績效提升的另一重要因素。(Allen, 1993; 林明杰, 1992)

4. 溝通的管道

依溝通管道的豐富性(**richness**)：

依序為面對面溝通、電話系統、電子式系統、書面溝通。

依傳送信息例行性與清楚度(**clarify**)：

依序為書面溝通、電子式系統、電話系統、面對面溝通。

- 唯有溝通管道與工作情境(如傳送訊息複雜度)相配合時，溝通效果才愈好。(Goodhue, Thompson, 1995; Carlson, Davis, 1998)

溝通的管道

- 不同的溝通媒介，由面對面溝通、面對面溝通、電話系統、電子式系統、到書面溝通，有不同的內涵構面：
 - 1.媒介豐富性：由豐富到精簡。
 - 2.例行性：由非例行到例行。
 - 3.重要性：由重要到不重要。(Ulrich, Lake, 1990)

5. 互動的規模

- 互動的規模係指：
- 接受者高階重視此次移轉。
- 接受者參與移轉的等級、規模與功能別。
- 高階人員的支持度與參與程度。

技術移轉績效

作者	Mansfield, 1982	Leonard -Barton, Sinha, 1993	Tan, 1996	Samli, 1985
經濟面	經濟效益 是否達成	對效率 的衝擊	整體績 效	提升獲利 能力
技術面	技術實用 化成功否	目標的 執行	接受方 滿意度	提高技術 能力程度
過程面	產品開發 效能是否 具備	移轉過 程的平 順程度	移轉過 程滿意 度	移轉過程 滿意度

技術移轉績效

Samli,
1985

1. 直接 結果

引進技術的創新

引進技術是否可用

引進技術之目標是否達成

2. 間接 產出

組織上的調整

人力的重新分配

技術能力之提昇

產品組合與市場之改變

個人機會與發展

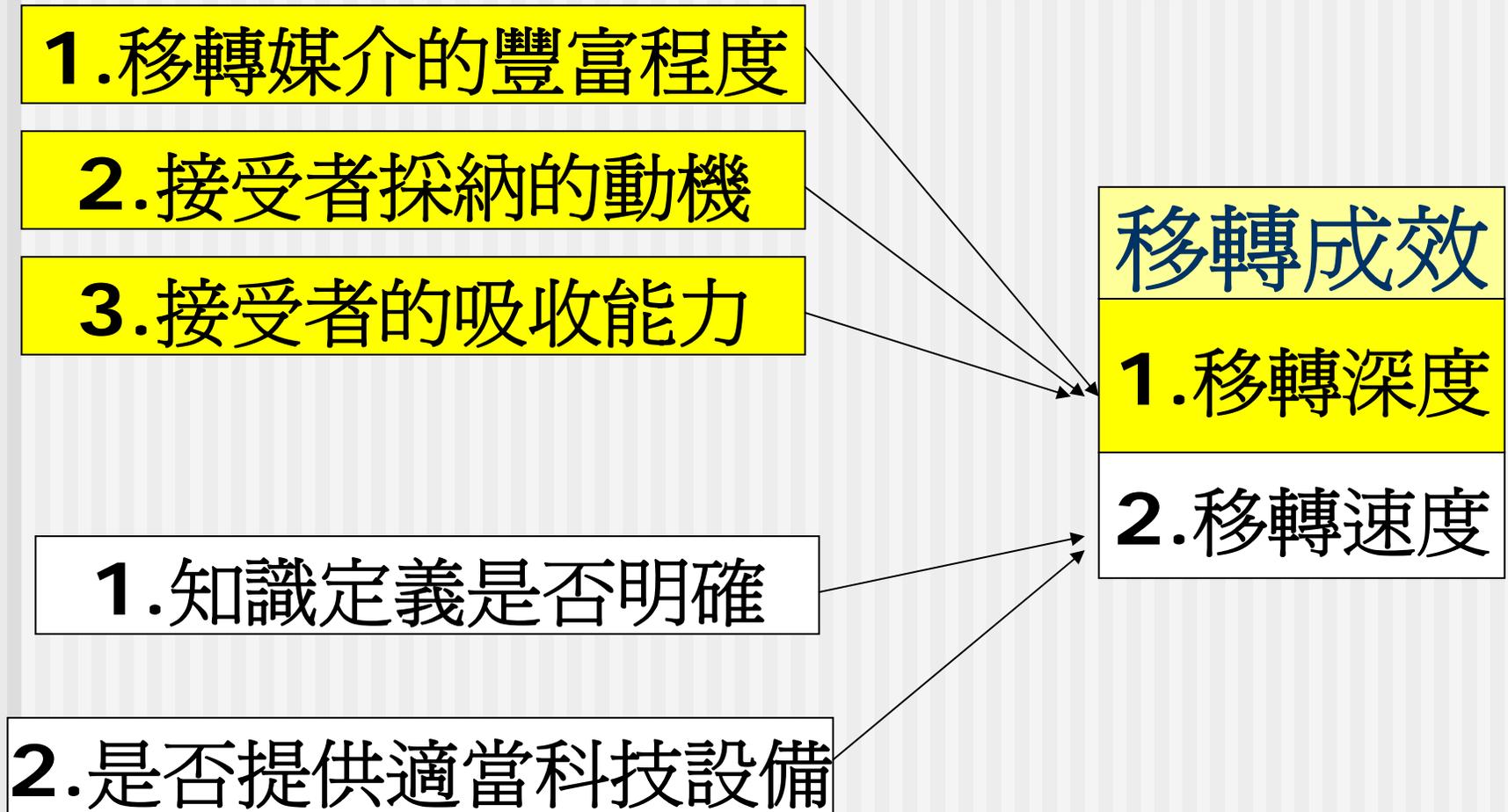
文化與價值系統的轉變

技術移轉績效

- 技術移轉績效分爲三類：
- **1.移轉過程滿意度**：服務滿意度、目標達成、進度達成。
- **2.提高技術能力程度**：人員素質提升、縮短開發時間、加快運用技術於生產之上。
- **3.提升獲利能力**：降低生產成本、提高產能、增加獲利。

技術知識移轉的成效衡量

(Davenport & Prusak, 1998)

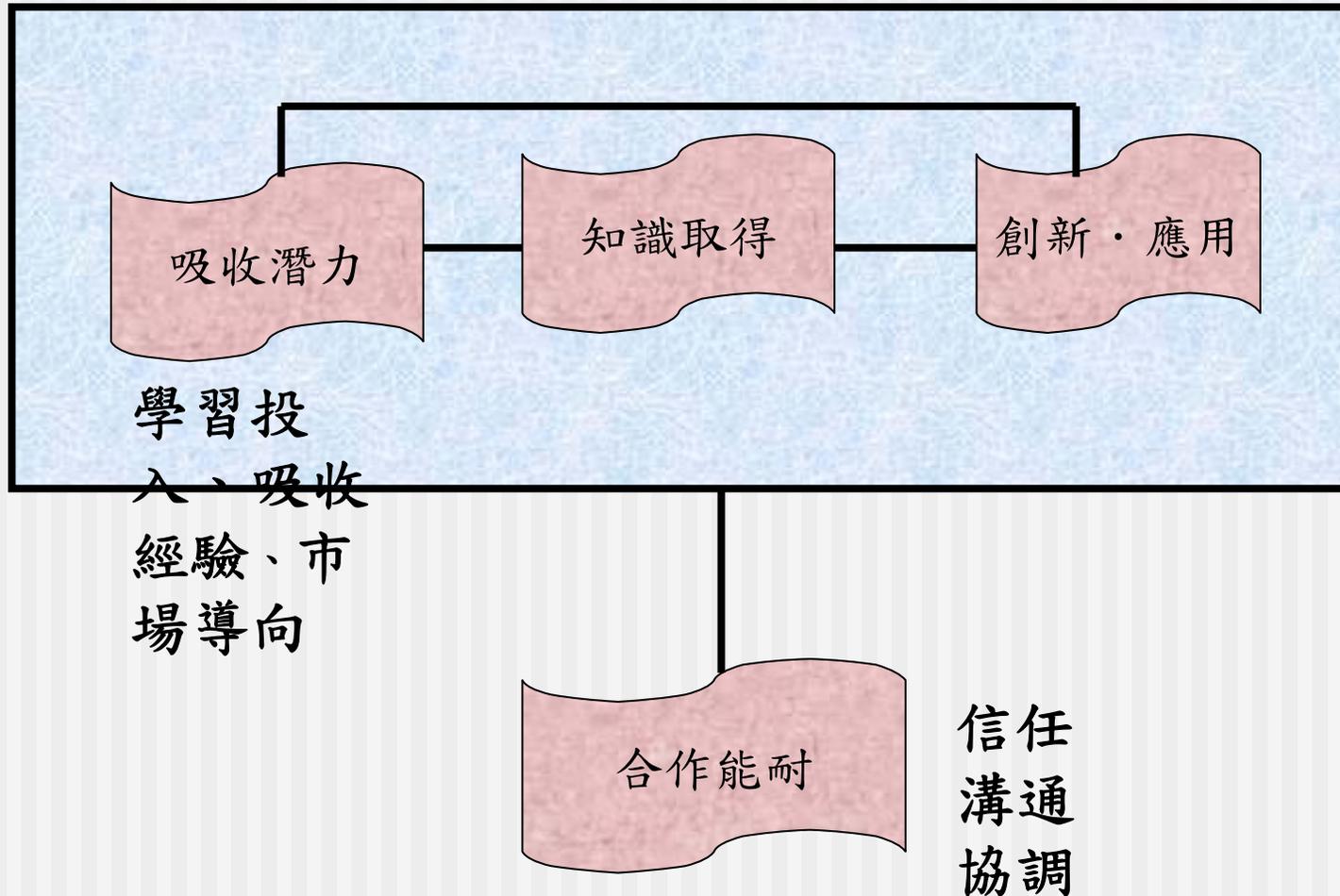




外部知識移轉之研究

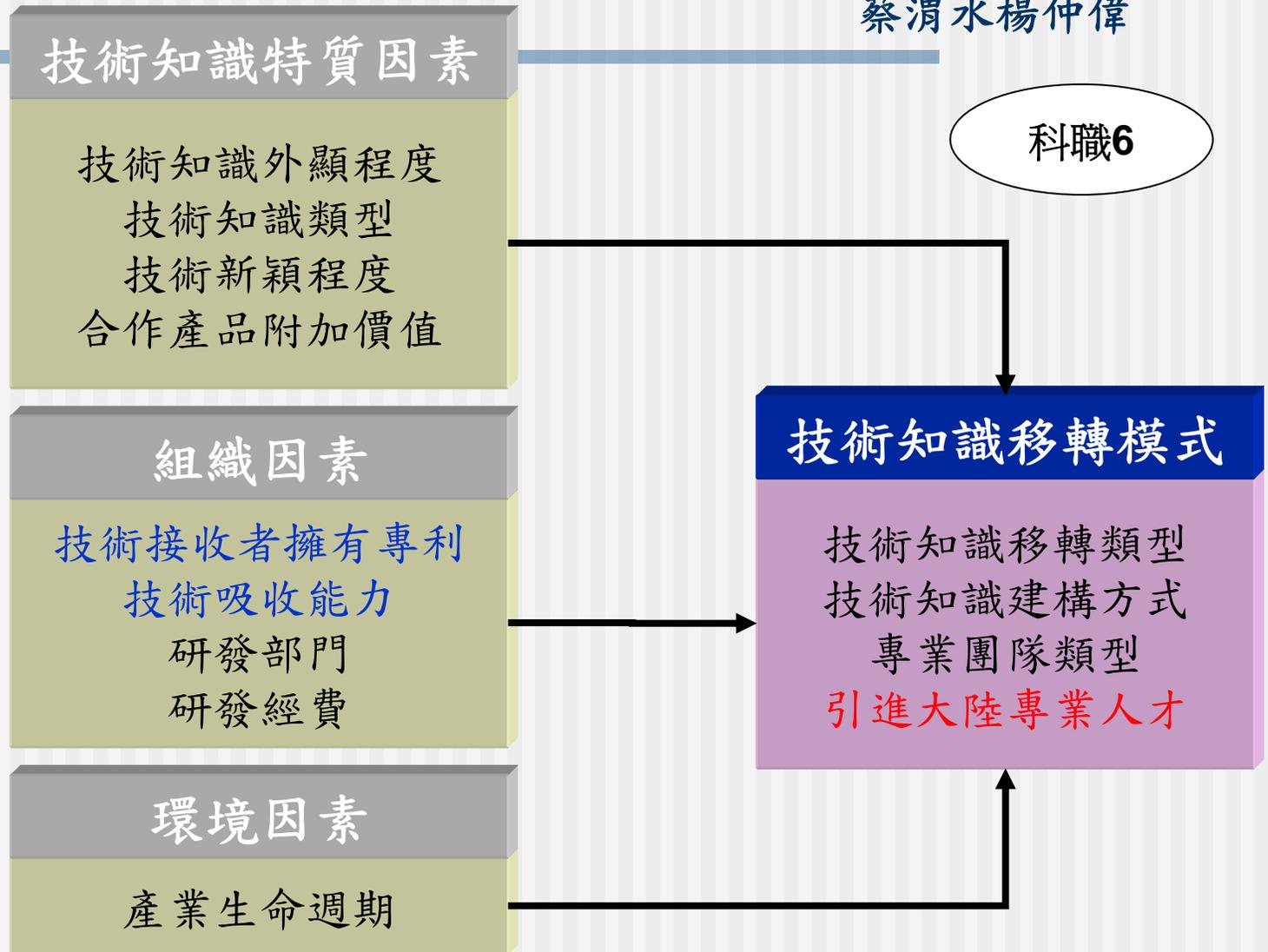
—以台灣上市上櫃製造業公司為例

科管8



台商自大陸技術移轉模式之研究 研究架構

管理評論第十九卷
第二期民國八十九
年五月P118-137
蔡渭水楊仲偉



廠商如何經由國外夥伴之技術合作提昇企業技術能力 —以台灣資訊電子廠商為例

科職8

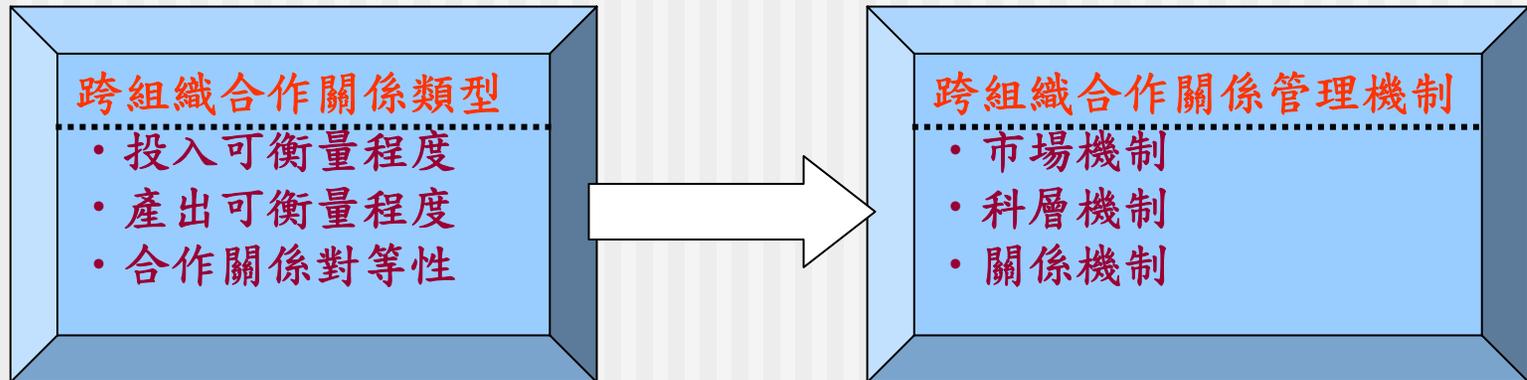


管理學報，第十七卷，第二期，民國八十九年六月，pp. 297-319

陳厚銘 佘日新 梁家隆

研究架構

科職9



管理學報，民國八十九年六月
第十七卷，第二期，pp.221 - 268
彭朱如 司徒達賢 于卓民