

115年度第14屆全國大專校院研發主管會議 — 國際科研競合下的大學發展策略

生態系推手：從知識生產者到跨界能力統合者

以可信任的網絡，連結分散的知識、人才、產業與政策

李大嵩

國立陽明交通大學

2026/10/15

大學面對的競爭環境正在改變

科研創新所需的能力，已超出單一學科與單一大學的邊界

- 科研跨域化：前沿議題需要不同專業學科共同定義與解題
- 人才變動化：AI 與新興科技持續改變人才所需的知識與能力
- 資源分散化：數據、算力、設施、資金與應用場域分屬不同機構
- 國合網絡化：雙邊合作仍是基礎，但需進一步連結多方互補能力

單純的自身卓越已不足夠，需要能將卓越連結起來創造價值的能力

大學的價值創造進入第四個層次

第一代

教學型

傳遞知識

What do we
teach?

第二代

研究型

創造知識

What do we
discover?

第三代

創業型

轉化價值

What do we
commercialize?

第四代

生態系型

統合能力

What can we
enable?

第四代並非取代前三代，而是在其上增加「生態系整合」的制度性功能，作為**創新生態系的統合者**，整合跨領域、跨機構與跨國界能力

從「創造價值」走向「統合價值」

傳統議題

Knowledge Creation

大學自己能產出什麼？

產生論文、專利、新創、畢業生



新興議題

Ecosystem Facilitation

大學能讓生態系完成什麼？

連結知識、人才、資金、設施、
政策

大學不再只是把研究成果送進市場，而是要**參與塑造**市場、人才、制度、社會網絡與發展環境

以半導體為例：全球競爭的核心是生態系

生產一顆先進晶片，須同時整合多種跨機構、跨領域、跨國界能力



競爭邏輯已從成本與效率，延伸到國家安全與**供應鏈韌性**

大學的角色：可信任的生態系統合者

相較於政府、企業與資本，大學擁有無法取代的優勢

知識資本

跨領域研究與
長期探索

人才樞紐

培育、吸引與
連結人才

制度信任

相對中立且具
公共性

全球網絡

長期學術與校
友關係

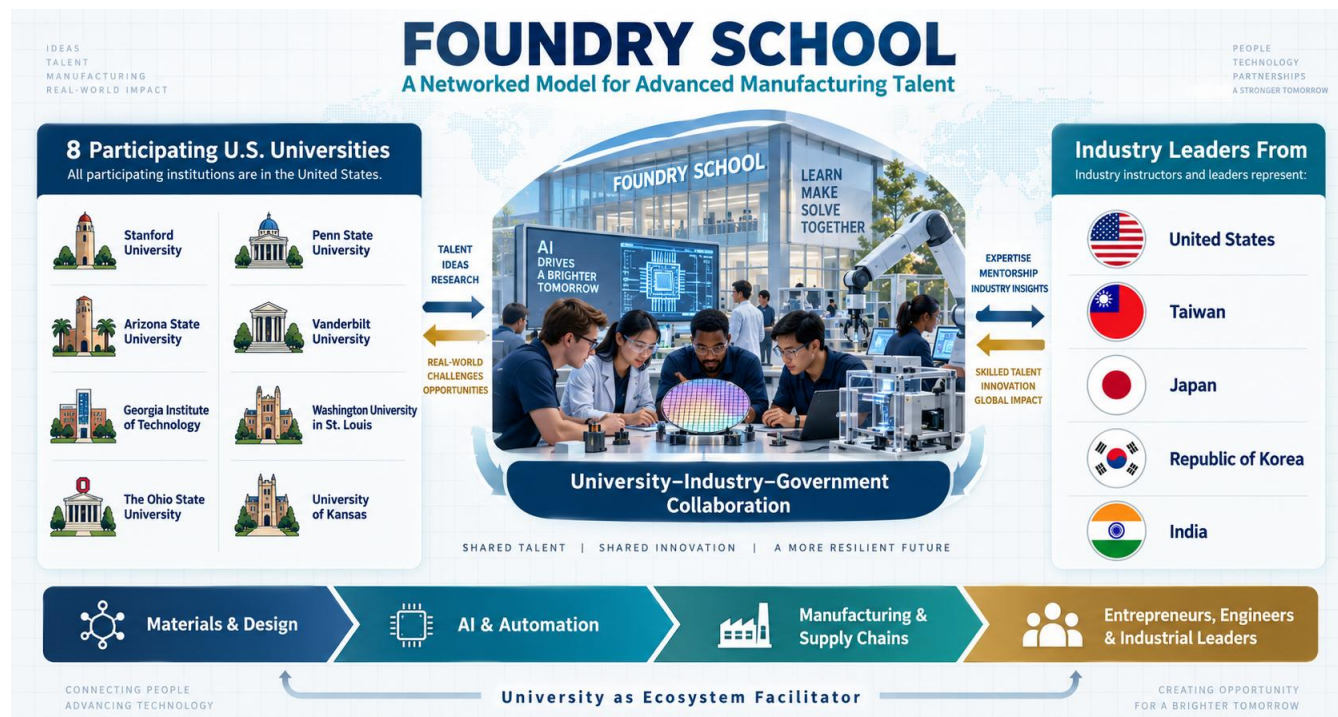
召集能力

讓競爭者在共
同議題上合作

大學的優勢不在資源最多，而在具備知識、人才、國際網絡、**中立性與召集力**

Foundry School：從辦學走向生態系育才

由美國政府串聯大學與產業，共同培育 AI 與先進製造所需跨域人才



2026年9月啟動

- ✓ 核心課程由8所大學共同推動，由5個夥伴經濟體的先進製造企業創辦人或執行長參與授課
- ✓ 讓學生理解材料、AI、自動化、製程、供應鏈與商業營運如何共同構成完整的產業生態系

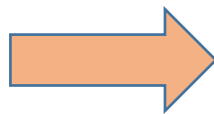
促進產業知識融入教育，加速人才、研發與製造能力的**協同發展**

國際合作從「校對校」轉向「生態系對生態系」

傳統雙邊合作不足以面對生態系問題的挑戰

過去：以交流活動與合作協議為中心

交換學生 | 教師互訪
共同研究 | 雙聯學位
合作備忘錄



未來：以共同挑戰與互補能力為中心

共同
挑戰

互補
能力

多方
平台

跨國
生態
系

跳脫簽署 MOU 的框架，轉向建立能共同動員資源、因應變局並**持續創造價值**的合作架構

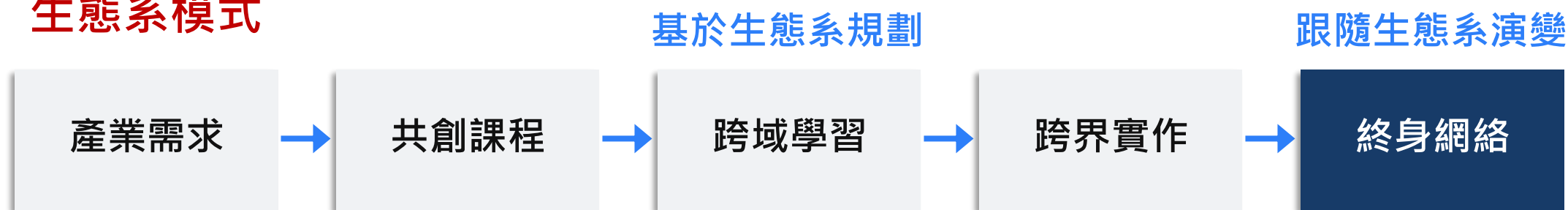
人才策略從「人才供給」轉為「人才體系建構」

傳統線性人才培育不足以面對生態系問題的挑戰

線性模式



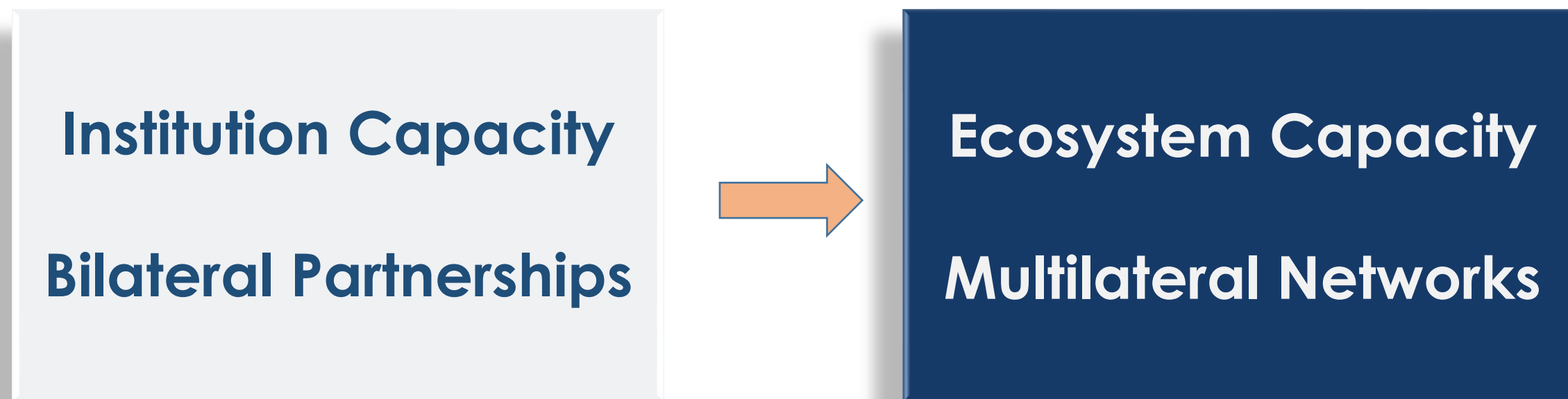
生態系模式



目標：培育具備跨領域專業、能跨機構與跨國界協作的生態系人才

結語：從「競爭力」到「統合力」

在碎片化的世界，大學的競爭力來自連結與統合能力



大學的國際地位將不只取決於「自身有多強」，也取決於「能夠**整合**多少力量、**促成**多少合作，以及共同**解決**多少問題」

參考文獻

- Wissema, J. G. (2009). Towards the Third Generation University: Managing the University in Transition. Cheltenham: Edward Elgar.
- Asgari, A., Khorsandi Taskoh, A., & Ghiasi Nodooshan, S. (2021). The Required Specifications of a Fourth-generation University to Shape Innovation District Under Anchor Approach: A Meta-synthesis Analysis Using Text Mining. International Journal of Innovation Science, 13(4), 539–562.
- Tseng, Y.C., et al, “From Knowledge Institution to Ecosystem University: Rethinking the University's Role in a Fragmented World,” in preparation.
- U.S. Department of State, (2026, September 3) “Trump Administration Launches Foundry School to Build the Workforce Behind America’s Manufacturing Comeback,” Press Release.

THANK YOU

nycu 國立陽明交通大學
NATIONAL YANG MING CHIAO TUNG UNIVERSITY