

# 創新與服務 新思維

史欽泰

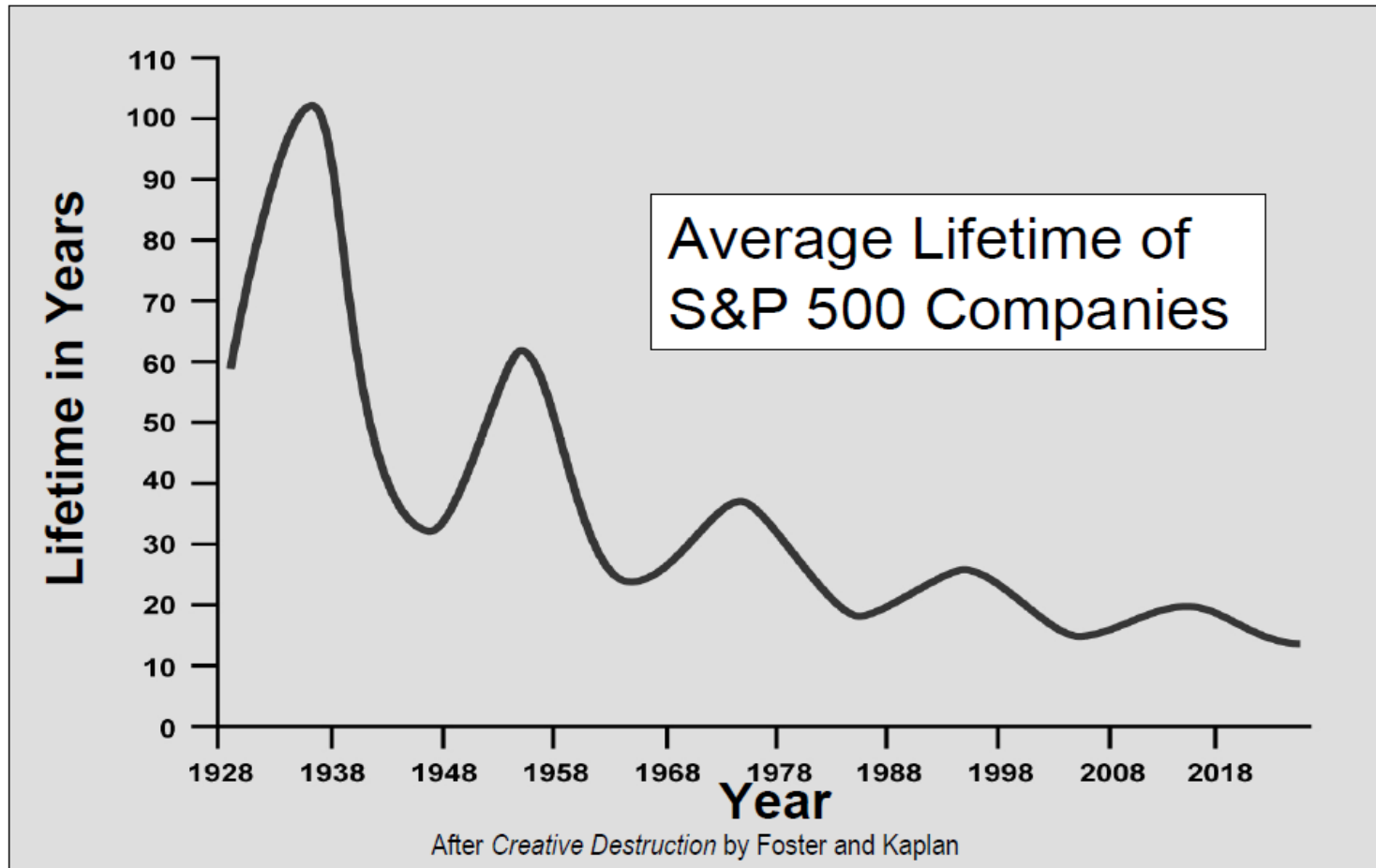
Morris Chang 講座教授  
清華大學科技管理學院

4.17.2013

# 世界大不同

- 美債、歐債
- 中國, ECFA, TPP(跨太平洋夥伴協定)
- Apple storm
  - iPhone, iPad
  - Samsung, HTC
  - HP, Nokia, RIM

# The average life time of S&P 500 companies is getting shorter and shorter



台灣中小企業平均壽命約為13年，西方企業約為24年，而日本企業經營最長平均約30年

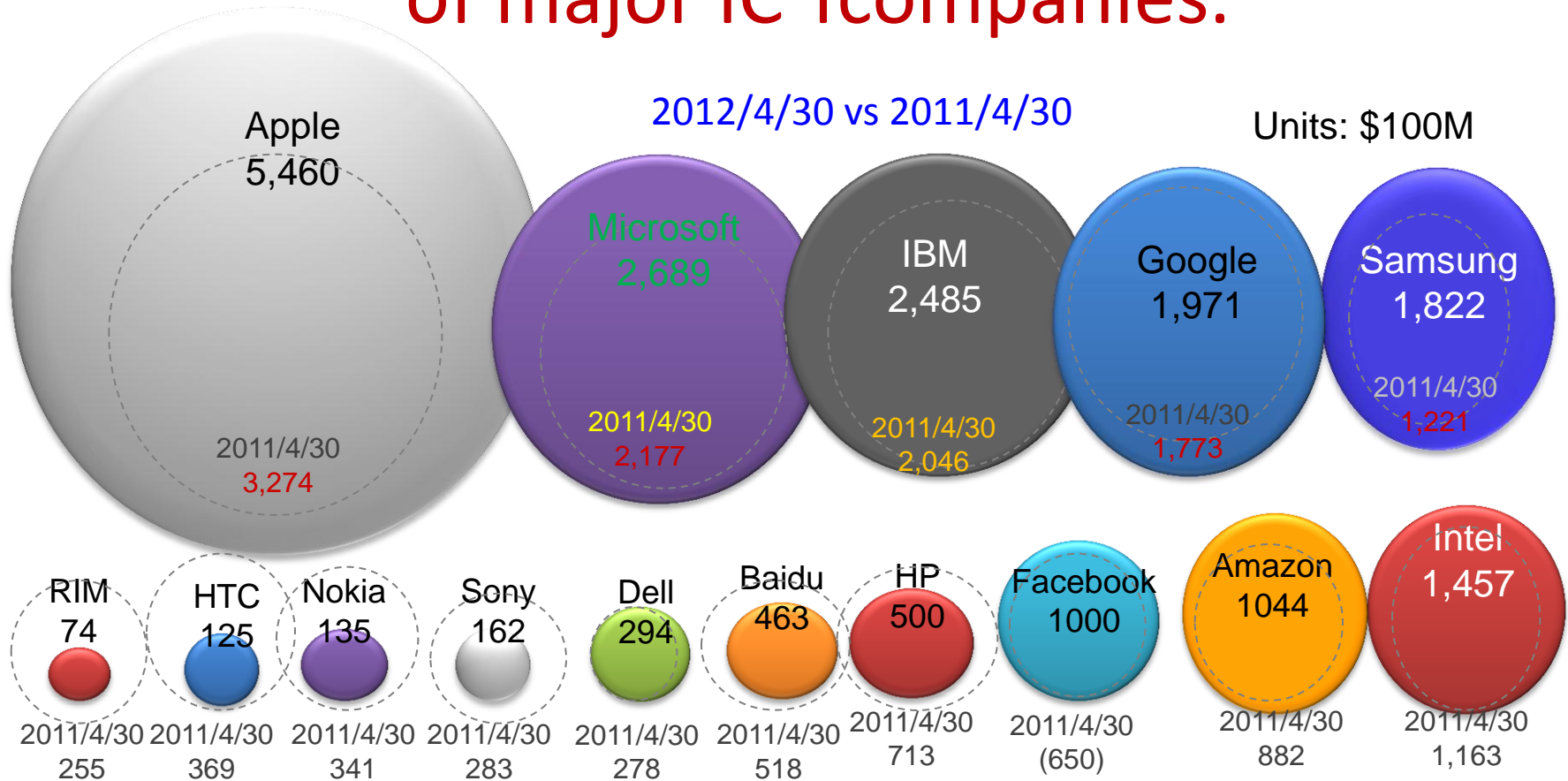
Source: Richard Foster and Sarah Kaplan, Creative Destruction (2001), Publisher: Currenc







# Changing Landscape of major IC Tcompanies.



資料來源：各公司，資策會MIC整理，2012年5月

- 硬體製造商退位，搭載個人雲端服務者，成為下一波領導ICT產業成長的贏家
- Winner= Contents、service、Platform、Devices之完整價值系統者
- Competition from HW → SW + Service

# ICT product is no longer just Hardware...



- Competition from HW → SW + Service
- **Business Model (Handset+PC+3.5G/4G Mobile Service)**

# 我的小檔案

- 出生 高雄茄萣
- 小學 轉學三次 最後畢業麻豆中正國小
- 中學 台南一中
- 大學 保送台大電機
- 研究所 **Princeton 電機博士**
- 研究所 **Stanford 管理碩士(Sloan Fellow)**

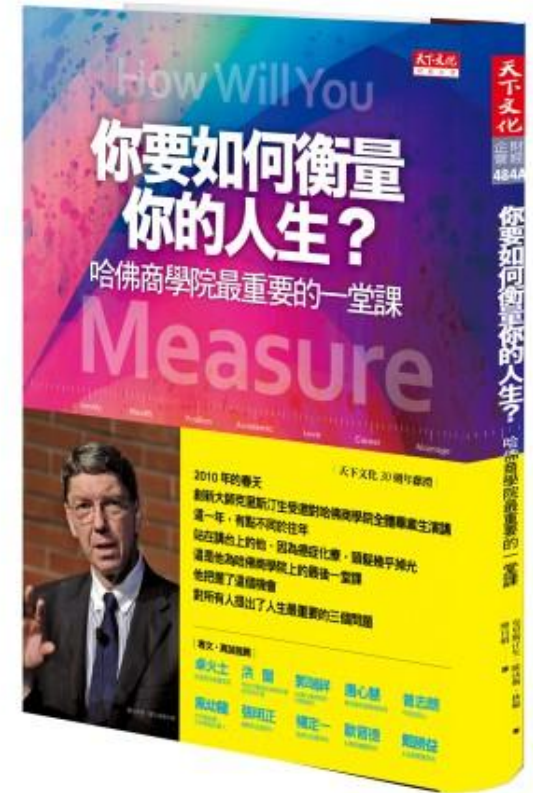


# 我的 Career

- 1974-1976 第一份正式工作 Burroughs Corp in San Diego as a COMS engineer.
- 1976-1980 ERSO 工程師、IC示範工廠廠長、中心主任
- 1984 -1989 ERSO 所長
- 1989 -1994 ITRI 副院長
- 1994 -2003 ITRI 院長
- 2004 Stanford 傑出訪問學者
- 2004 -2010 清華大學科管院院長
- 2009 - 2012 III 資訊工業策進會 董事長
- 2004 ~ 清華大學 Morris Chang 講座教授

每個人都要選擇  
過甚麼樣的一生

How will you measure your life?  
- Clayton Christensen



做你真正喜歡的事

首先

必須知道自己真正想要的  
是什麼？

# 走一條自己的路

- 把注意力放在自己的特質(S&W)上
  - 獨立思考
  - 發問 觀察 傾聽
  - 走出自己熟悉的世界
  - 冒險嘗試
  - 持之以恆

創新 誠信 分享

運用全資源 創造價值



# 誠信用加法

一點一滴的累積  
無法取巧的硬功夫

# 分享是乘法

創造價值的藍海策略  
武林泰斗的胸襟

# 做事用減法

化繁為簡 四兩撥千金

# Taiwan's New Challenges

- Twin growth Engines
  - Manufacturing
  - Services
- From “Efficiency” towards “Innovation”

# Goods & Services

- 麵包 – “食物” ， 生存
  - 黃金 – “goods” ， 投資
  - 打麻將 – “entertainment” ， 打發時間
  - 整容 – “年青貌美” ， “自信”
- 
- 古人說” 寸金難買寸光陰?”



# 服務的迷思

- 服務是一種態度
- 服務是無形的，無法標準化
- 服務的品質無法保證
- 服務是免費的，或是低酬勞
- 服務無法存貨
- 服務無法外銷
- 服務需要強有力的品牌
- .....

# 科技對工作模式的改變

- 從無線電對計程車司機影響的小故事談起
  - 由漫無目標客源到固定客戶
  - 幫人代送、代辦、接送小孩 – 新服務
  - 機場接送有如私家司機
  - 穿著整潔、姿態優雅、常識豐富的司機

# 紐約市計程車的改變

- 1970 年代：紐約市給人不安全印象
- 2009 紐約市計程車裝上 **GPS**
- **刷卡付費** (Credit/Debit Cards)
- Communicating to **旅客**、**司機**
- Better Policy & Regulation (Automated Trip-Sheet Data Collection)

**Improve the Riding & Driving Experience**

# 租賃服務

- GE 不再賣飛機引擎
  - 租賃服務 - 保證飛機在天空飛航時數
- 腳踏車：健康與綠色訴求的產品
- 3C 產品
  - 複印機
  - 手機、PC --?
  - 雲端 --

# 服務的啟發

對顧客而言，功能才是附加價值的來源，他們是因使用而付費，未必是為了購買而付費

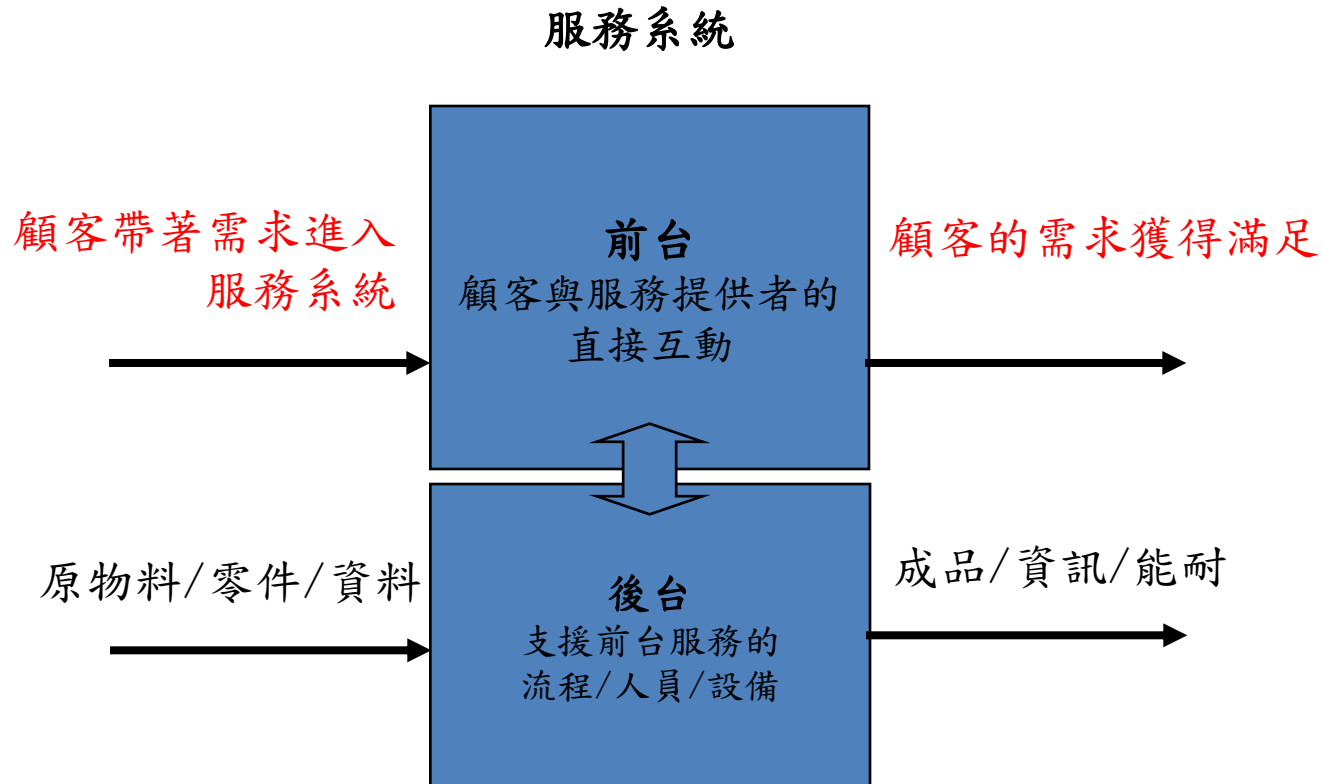
- 產品成為傳達功能的工具
- 產品本身並非目的
- 應提供的是功能和使用權(sale of use)



# 改變中的生產方式

- 快速創新與國際化，以致舊的組織不穩
- 由大型、垂直整合的組織 轉變為不同專業生產者分工網絡
- 由標準商品之大量製造者轉變為高度差異化

# 服務系統的前台與後台



# Cloud + Device + App?



# DaaS for Smart City

**Citizen Apps  
(Government Open Data)**



**Security Service**



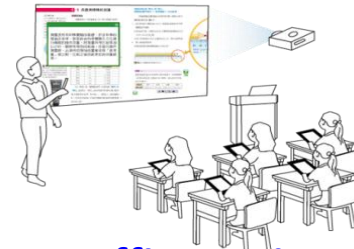
**Healthcare Service**



**Energy Saving Service**



**Education Service**



**Traffic Service**



**Tourism Service**



# Smart media

Smart Media = Content + Service + Device

傳統媒體數位化  
數位裝置媒體化



# 創造性破壞

- 打破現況
- 打破現有營運模式
- 打破組織僵化
- 複雜性不僅是威脅，也是機會。風險是需要被管理的，而不需要迴避。



- 創新決定因素：
  - 技術與服務創新：硬體與軟體之系統整合
  - 制度創新：解除管制、消除創新障礙
- 數位時代的開放式創新：
  - 技術融合、界線模糊 → 跨域、跨界
  - **Social network** → 生態系統、創新平台

# 積體電路的例子 舊思維

- 積體電路開始, 一貫作業
  - 產品概念
  - 設計工具與方法
  - 製造技術
- TI, National, Intel, AMD ....
- IBM, AT&T, NCR, Honeywell, Burroughs...
- Design **My** own chip ? (舊思維)



# 新思維 Foundry & Fabless

- 設計技術演變成平台
  - 製造，設計得以分別發展
  - 產業營運模式改變
  - 製造代工，Fabless 行成專業分工
- Design **Your** own chip! 成就客戶
- 開放式創新的 **EcoSystem**
- 1985 工研院電子所推行 “共同設計中心”
- 國科會設置 **CIC**

# Role of 國家研究機構

- 國家科技政策
- 國家研發資源
- 科技研發 ---→ 技術移轉、擴散
- 企業 ---→ 技術商品化、量產、銷售
  
- 線性思維 (舊思維)
  - 技術研發 --→ 技術移轉 --→ 商品化量產

# 新思維 -- 開放實驗室

- 研發 雙向共同發展
- 開放實驗室 --→ 技術交流的平台
  - 開放式創新的實踐
  - 知識經濟活動的 EcoSystem
- 1996 工研院推行 ” 開放實驗室 ”
- 中小企業處推行 “ 育成中心 ”

# 2020 醫療照護創新趨勢

- 從疾病到健康
- 從 “醫院 centric” 到 “病人 centric”
  - 個人化 (Personalization)
  - 預測 (Prediction)
  - 預防 (Prevention / disease preemption)
- 病人責任 (Patient Responsibility)

Source: G. Steven Burrill (2010) presented on BayBio 2010

**2008**

科技管理學院 台積館



# Branding 清華大學

- 由科管院開始
- 孫運璿政策講座 (台達電捐贈)
- 菁英計畫
- CEO 下午茶
- EMBA/MBA
- TEN + 朝陽會
- 哈佛HBS 個案, Shih & Shih
- U-spin, I-spin
- 服務科學研究所
- 服務科學學會

# Branding 清華大學(二)

- 由產學合作開始
- 菁英計畫擴大為兩岸清華
- 技轉+育成 --→ 萌芽
- TEN --→ 清華校友基金 --→ CAB商品化諮詢委員會
- U-spin, I-spin --→ “技術商品化課程”



# CEO 下午茶 - 孫運璿紀念中心









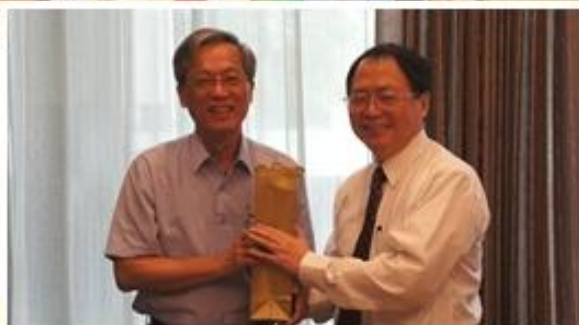
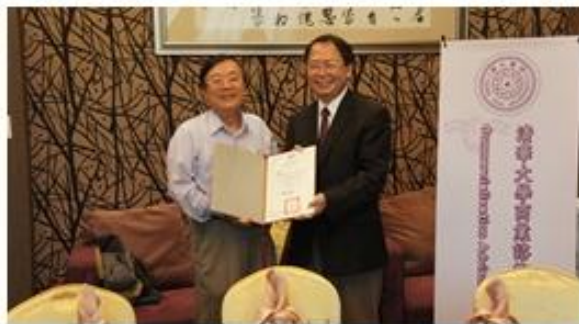






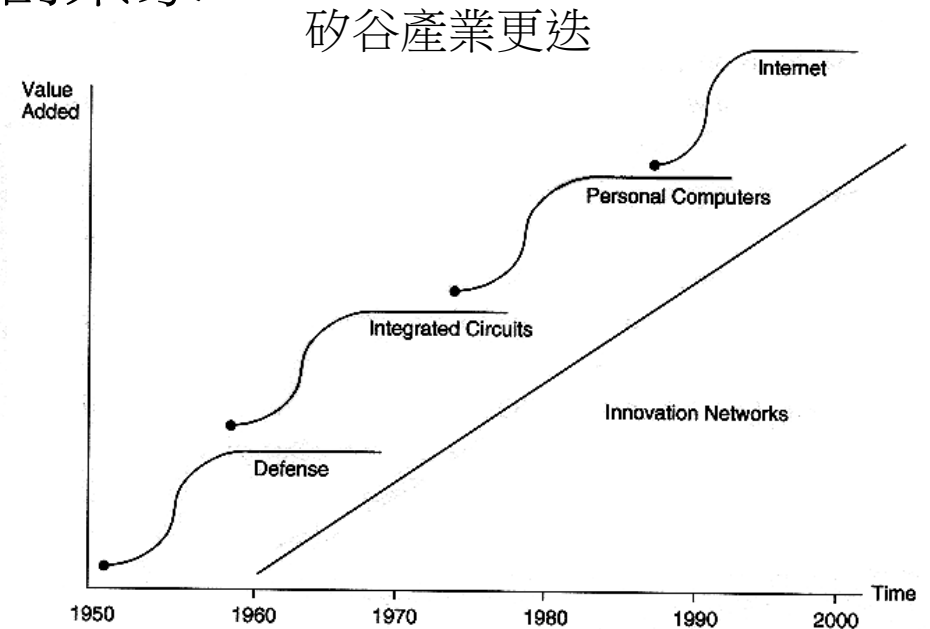






# 高科技產業聚落之特徵

- 大學與學術卓越中心
- 可市場化概念和產品的創業家
- 創業天使和種子基金
- 早期創投
- 成功大型企業的核心據點
- 高素質管理團隊與人才
- 支援性基礎設施
- 成長中企業可負擔的空間
- 資金市場管道
- 具吸引力的生活環境與設施



Source: Jim Gibbons, Stanford University

# 矽谷轉型引擎：跨域整合的史丹福

- 學校使命：培養開拓大西部(矽谷)的pioneer
  - 特質：冒險家(adventures)，同時也是社群建立者(community builders) (Miller, W. 2012)
- 多元人才組合與互動：
  - 創投、創業家與企業家擔任創新創業課程講師和指導者
  - 教授擔任企業顧問、董事和天使投資人
  - 超過50%大學生與60%研究生為外國籍
  - 提供家庭低所得學生免學費，招收全球頂尖人才
- 跨領域整合培養T型人才：
  - d.school：跨系學生合作從人性面思考開發中國家、永續、健康、K-12教育等議題
  - Mayfield Fellow Program：九個月創新創業理論課程、暑期startup實習，傳遞“Anything is possible”理念





# 轉變中的高等教育

1. 對經濟社會發展有所貢獻 (contribute to the economic welfare of a region and/or country)

**Jim Plummer**

Dean of Engineer School  
Stanford University

1. Prepare students for the future
2. “I can change the world”





清華大學的同學

Can **WE** Change the World!

二十一世紀華人對世界的貢獻

A nighttime photograph of a city skyline, featuring the Taipei 101 skyscraper on the left. The sky is a deep blue with some clouds. The city lights are visible, and a white graphic overlay of curved lines is at the bottom. The text "關懷、分享、永續" is written in yellow at the top, and "Thank you for your attention" is written in yellow in the center.

關懷、分享、永續

*Thank you for your attention*