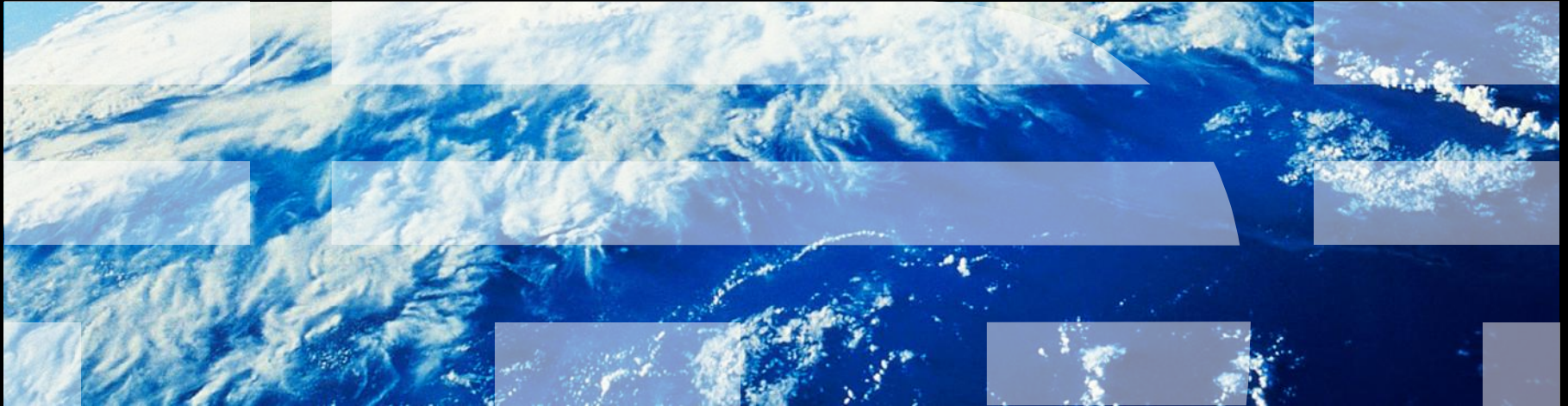


Nicholas M. Donofrio

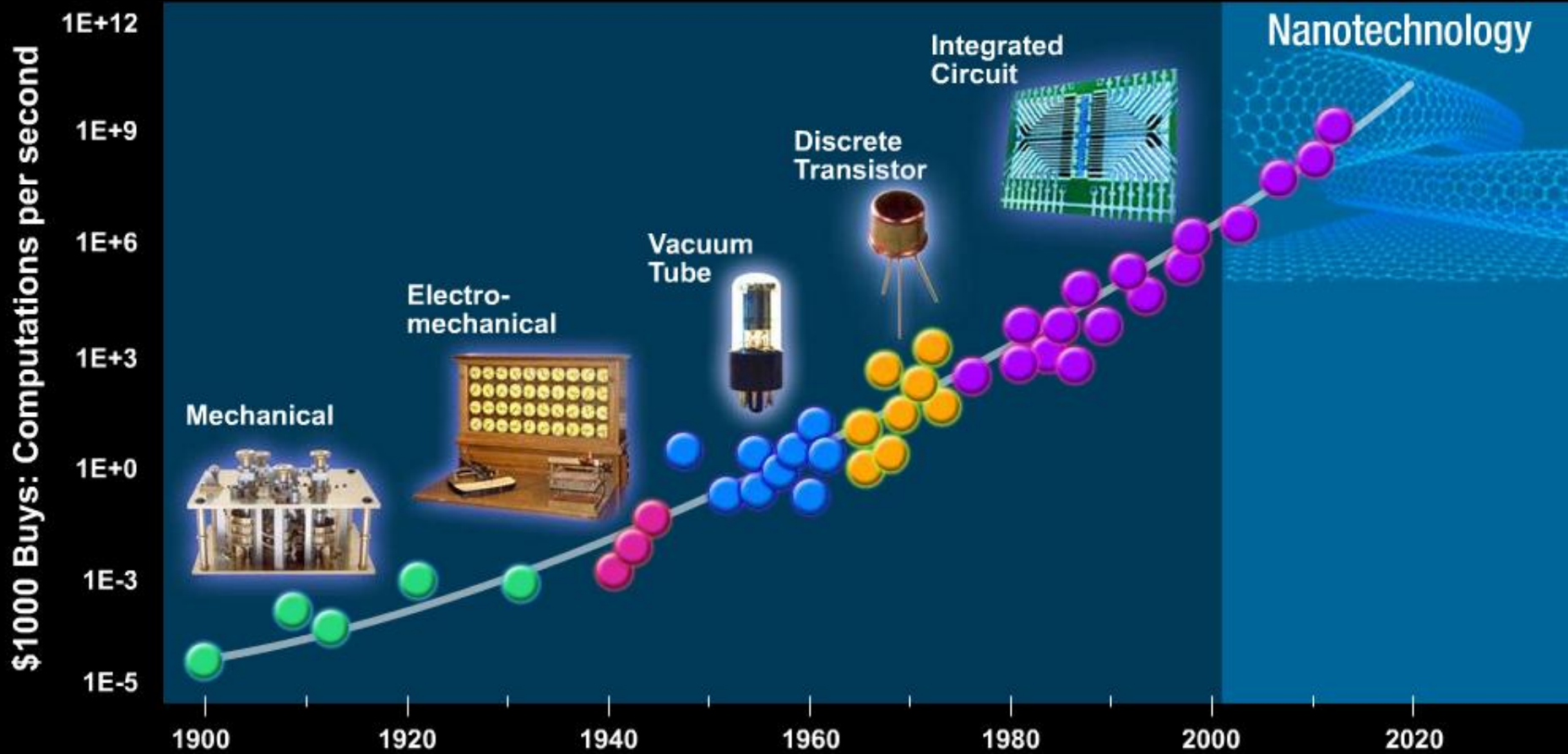
IBM Fellow Emeritus

(Ret.) IBM Executive VP, Innovation & Technology

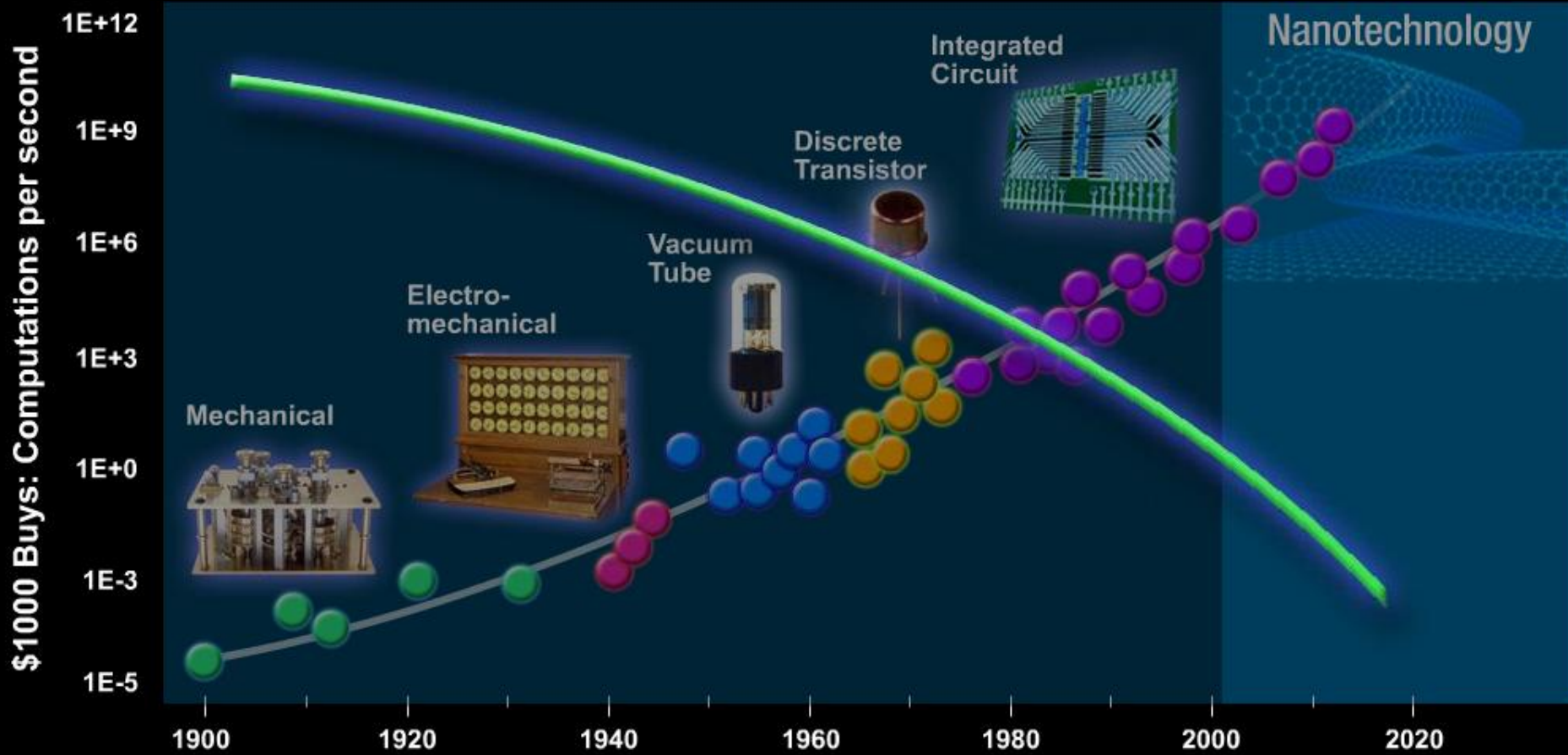
為21世紀創新



加速進步中的科技



加速進步中的科技



新時代的世界經濟

21世紀電子科技的驅動力

無所不在的網絡

- 全球超過十億網路使用者及三十億無線網路用戶

開放標準

- 技術及交易規格廣受採用的

新的產業設計

- 水平整合作業

目標

- 聚集頂尖的創新人才
- 了解創新過程如何改變和轉化為經濟成長
- 透視激勵經濟成長的傳統手段
- 倡導策略議題，以創造利於孕育創新的環境；珍惜其他國家來共同參與的價值

創新的定義



創新位於發明與洞察力的
交匯點，帶來社會與經濟
價值

國家創新計畫

國家創新計畫

人才

- 發展多元化，世界級，新世代的創新人才，

- 建立國家創新獎

- 吸引全球最好的人才到美國

投資

- 幫助市場重視長期創新策略

- 建立激勵政策，提升小型產業創新的早期投資

- 投資以加速服務經濟的創新

基礎建設

- 建造世界級基礎建設，包含交通，資訊，醫療照護及能源

- 促使行政與法律系統提供創新與創業者更好的支持

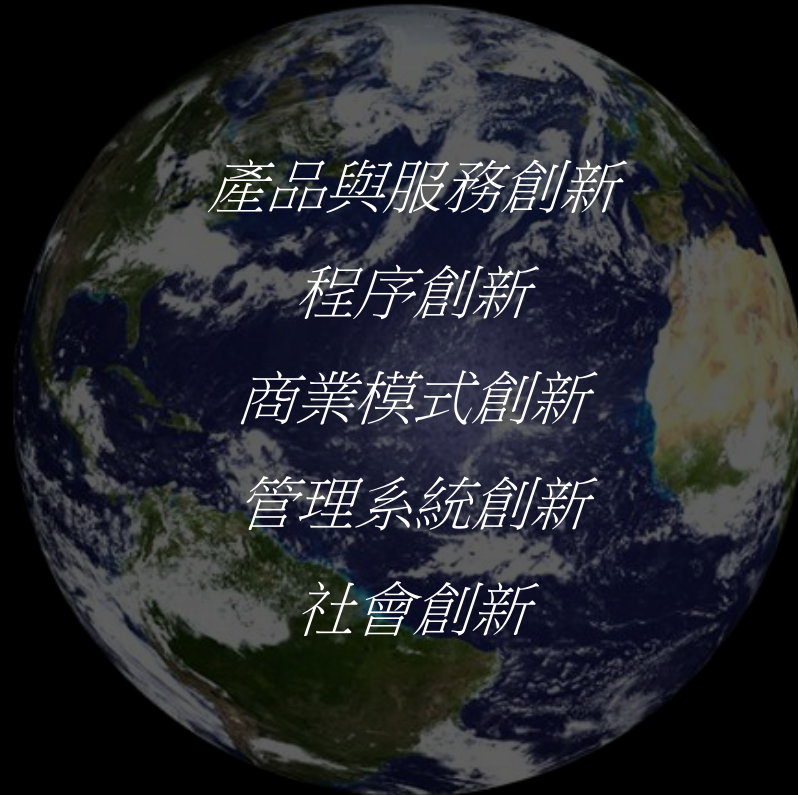
- 建立制度保護智慧財產的獲利，並鼓勵開放式合作

建立知識經濟，而不是產業經濟，的創新指標

性質與規模正在改變的創新

開放

合作



產品與服務創新

程序創新

商業模式創新

管理系統創新

社會創新

跨領域

全球

既有的創新生態系 找到全球經濟競爭的有利位置



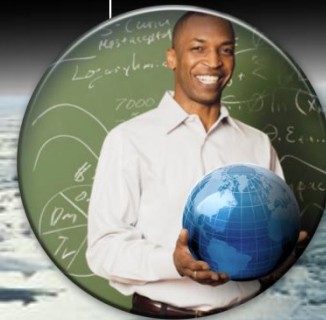
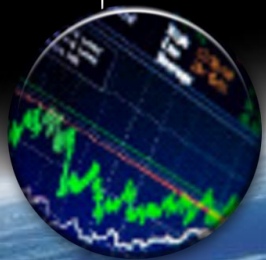
全世界整合的真相 交織的議題

經濟衰退與對未來的不確定感

越來越有主張、且互有聯繫的客戶要求企業扛起更多的責任

能源短缺加上價格動盪與全球到處需要能源

全世界價格瞬變且日漸耗竭的自然資源



明確的需求

1千七百億

千瓦小時/每年的電力浪費，
因為能源分配使用資訊不足

損失42億小
時

29億加崙瓦
斯

每年美國擁塞道路所造成的
影響

11億

無法取得安全的用水的
人數（世界銀行資料）

真實的利益

減少**15%**塞車道路
15%

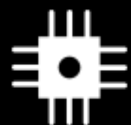
西北太平洋
國家實驗室
智慧電網計畫

減少**20%**交通量
20%

斯德哥爾摩的城市

拯救**2**千萬加
侖水資源

美國佛蒙特州伯靈頓的
IBM晶片製造



我們的世界變得**到處裝置儀表**



我們的世界變得**交互聯結**



幾乎所有的事物，程序與工作方式都變得**有智慧**



資訊科技讓事情做的更快，花費更低，以及...

更聰明



新的資料來源，新的洞悉、新的能力

實現智慧星球的可能性

組織該做的三件事

1

專注在價值

做得多費力少

專注在核心處

重新調整關係

2

利用各種機會

抓住市佔率

建立未來的能力

改善產業

3

快速行動

改變管理方式

領導者

風險與透明度

更聰明的交通運輸

轉型案例

斯德哥爾摩的城市



城市中心的智慧型交通付費系統

- 減少20%交通量
- 減少40%廢氣排放量
- 增加4萬個大眾運輸系統的使用者

新加坡陸路交通管理局



深入洞察大眾運輸乘客搭乘的習性

- 調整交通費用與行車時間表
- 增加大眾運輸的乘客量
- 降低交通阻塞

更聰明的水資源 轉型案例

河口觀測網



時時刻刻監控著哈德遜河

- 感測器，機器與電腦科技的自我管理網絡
- 即時分析; 先進的影像分析

戈爾韋海灣



即時先進的分析平台

- 預測海浪模式
- 監控海底生物
- 海水污染警告與反應

更聰明的能源及公用事業 轉型

德州ONCOR電力公司



帶領美國數一數二的智慧電網科技之佈署；
預計於2010年時將3百4十萬個標準電錶更換為智慧電錶
IBM提供智慧電錶，系統整合，商業分析及
安全性方案的專家

馬爾他智慧電網



IBM建立世界第一個擁有智慧電網的國家。
至2012年時，由25萬個智慧電網所建構的
網絡可以使馬爾他進行電力的遠端控制，抄
表與即時的管理

依據一天的不同時間而定價；馬爾他的區民
可以線上查詢他們的能源使用量

台灣財政部正在建立一套更聰明的稅務系統

商業挑戰

財政部財稅資料中心希望藉由加強稅務服務，有效運用公共財政資源與創造資訊的價值而成為一個以客戶為導向，更有效率的機構。

解決方案

財稅資料中心與IBM全球商業服務事業部門合作，將開始進行完整的分析，以建立順暢的自動化繳稅流程；並設計一套的機動的、節費節能的的基礎建設，以整合各部會及各地區的稅務資料。

益處

深入的研究將促進廣泛的改革，包括服務業創新，商業模式最佳化，技術更新以改善服務品質，降低40%電力並節省下30億美元。

這項合作將線上申報系統從一般綜合所得稅延伸到其他所有的稅務項目，節省新台幣2億1千3百萬元。採用以事件為基礎的風險管理機制讓審計人員找出退稅問題，降低逃稅狀況，如此可節省新台幣36億元。

「藉由IBM的專業，我們得以更新我們的財稅資訊系統，使我們的納稅人可以順利使用此智慧型稅務系統」

財政部財稅資料中心蘇俊榮副主任

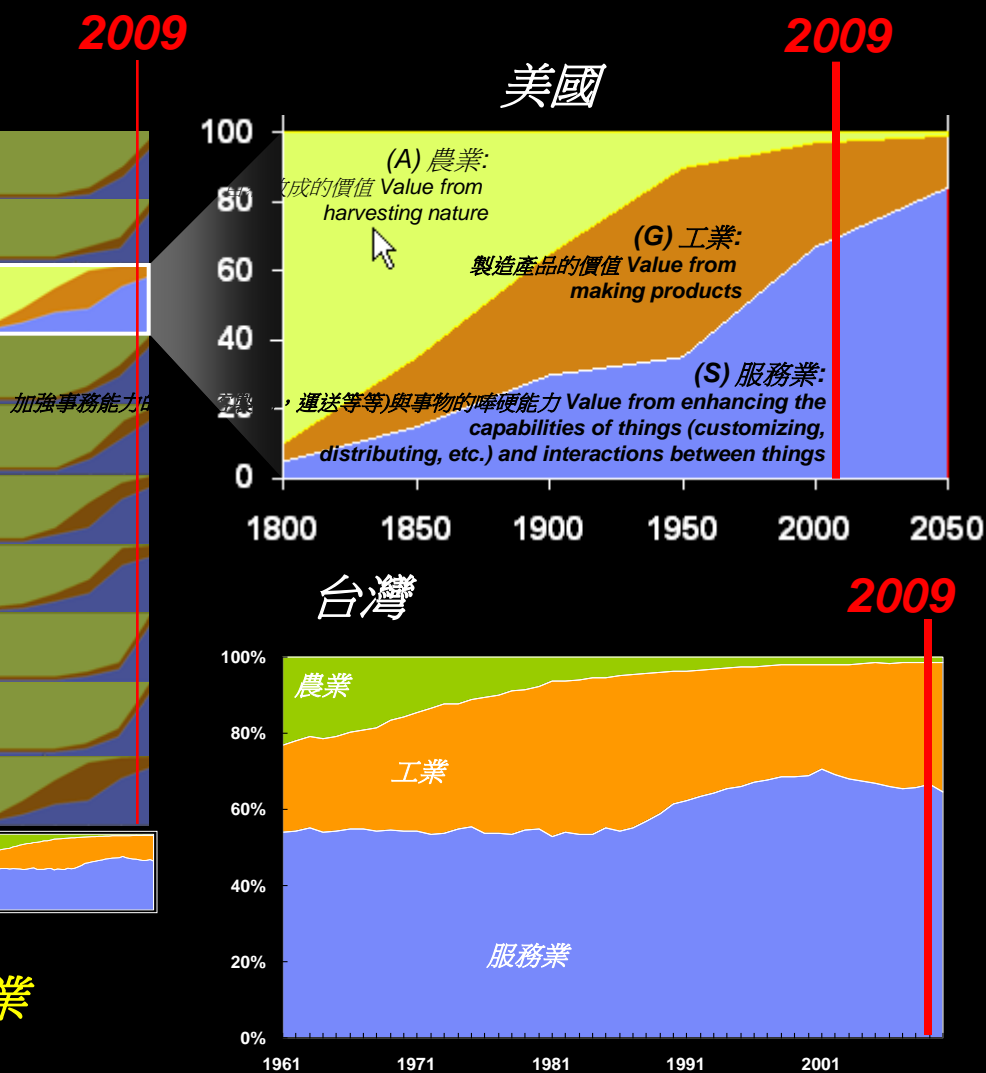
21世紀需要有獨特技能的人才

- 橫跨不同領域的計畫與學位
- 融合技術才能與產業專業的知識和商業程序的專長
- 創新的天賦和技術，並以之完成智慧星球的許願



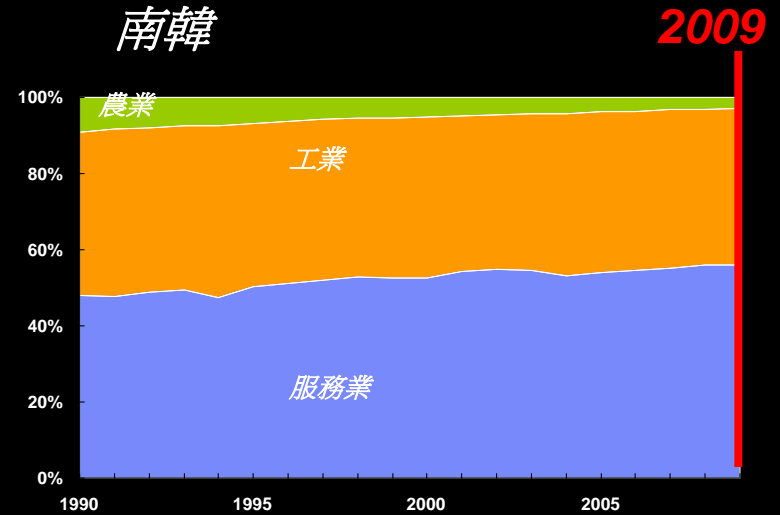
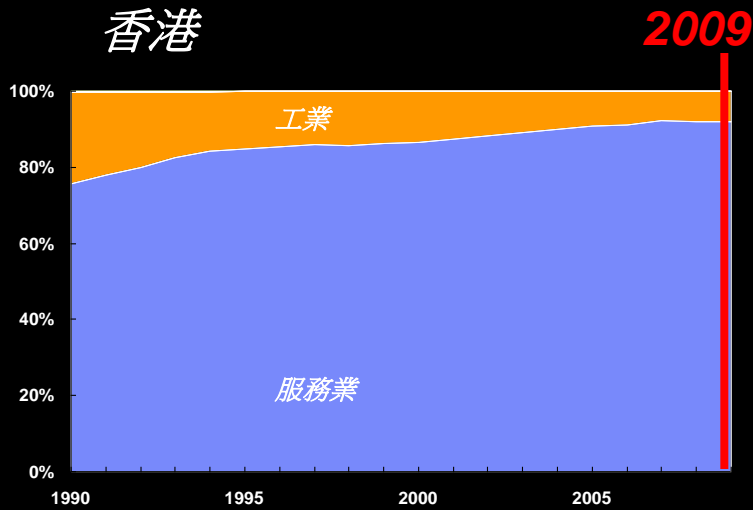
全世界服務業所需要的創新

國家	% ww Labor	% 農業	% 工業	% 服務業
中國大陸	25.7	49	22	29
印度	14.4	60	17	23
美國	5.1	1	23	76
印尼	3.5	45	16	39
巴西	3.0	20	14	66
俄羅斯	2.4	10	21	69
日本	2.2	5	28	67
奈及利亞	1.6	70	10	20
孟加拉共和國	2.1	63	11	26
德國	1.4	3	33	64
台灣	0.34	1.5	31.9	66.6

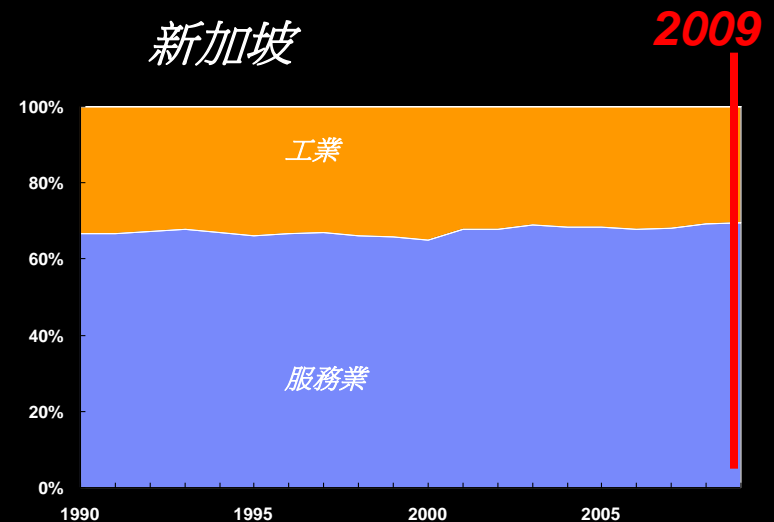


>50% 服務業

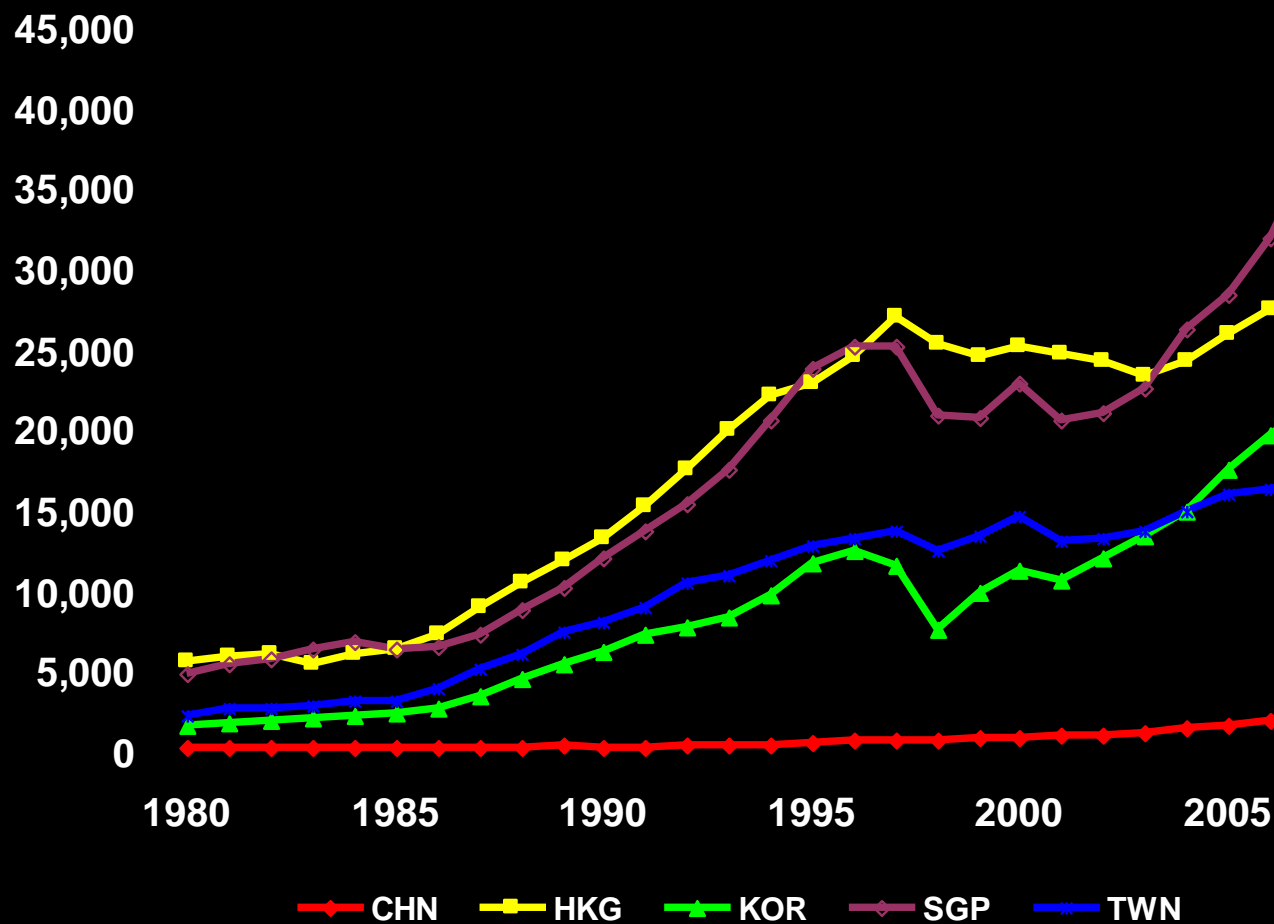
不同產業所產生的GDP



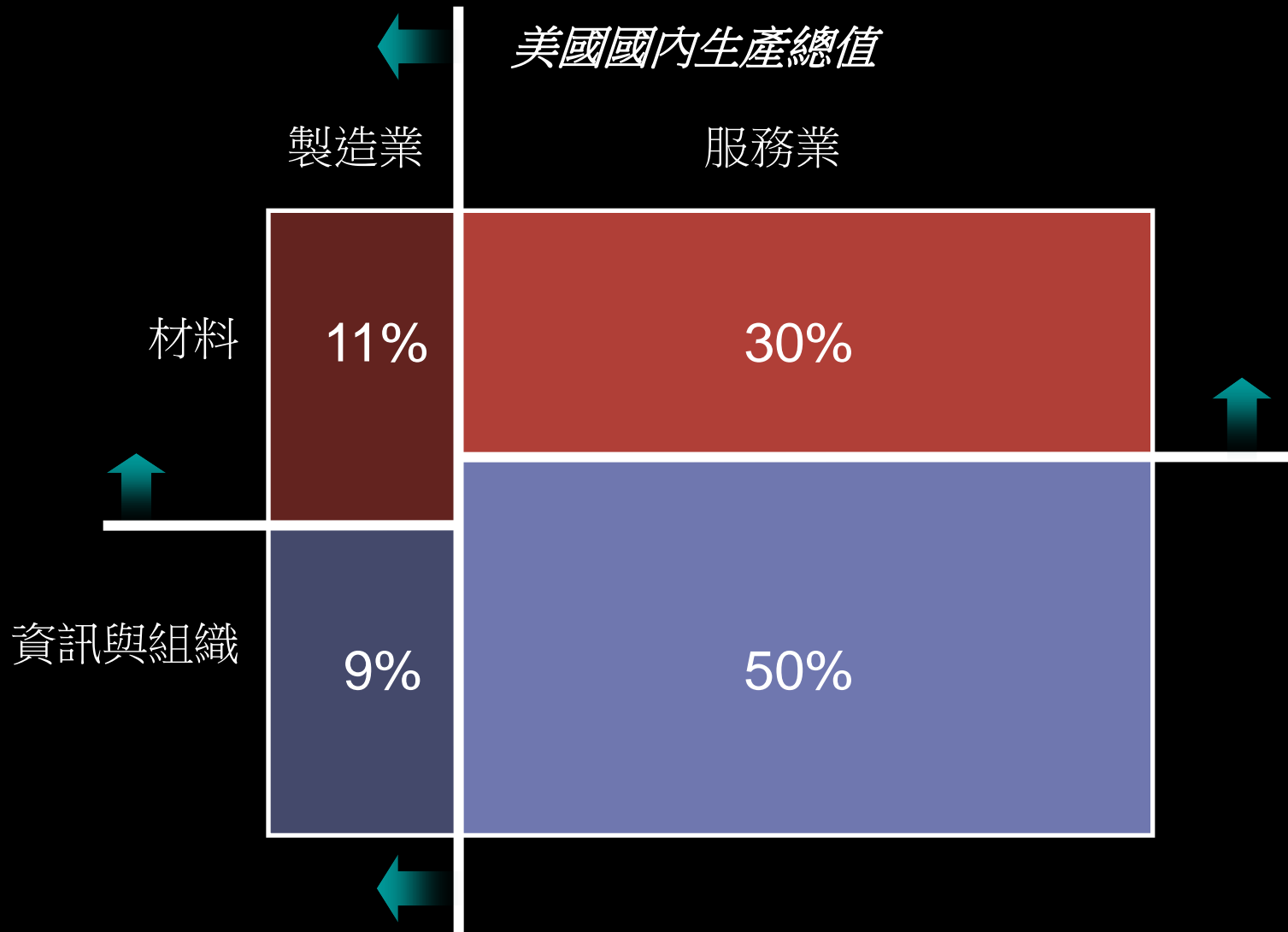
	香港	南韓	新加坡
服務業	91.9%	49.9%	69.4%
工業	8.0%	36.7%	30.6%
農業	0.1%	2.6%	0.0%



目前平均每人製造的國內生產總值



美國因服務業創新而產生的GDP變動



T型人力結構創造了服務業的創新



經濟學與社會科學

商業人類學

組織改造與學習

商業管理

科學與工程

工業與系統工程

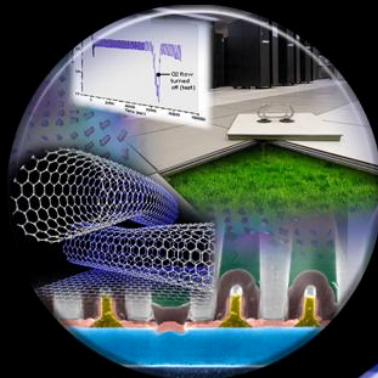
電子與資訊科學

數學與作業研究



加速改變
一起建造智慧星球

科技與創新



分析與最佳化



合作與遠見



推動

- 以新穎，各式各樣的方式積極地攜手合作
- 產官學研合作，真正的創新才會到來
- 真正的天才是跳脫傳統的窠臼的人



「不改變就不會有變化」