



**寶華綜合經濟研究院**  
**Polaris Research Institute**

# 臺灣高科技發展的前景與面臨的問題

**梁國源 董事長**

金融與經濟政策研討會

日期：2012年6月9日

時間：11：25~13：00

地點：台灣金融研訓院菁業堂  
(台北市羅斯福路3段62號2樓)

*Dr. Kuo-Yuan Liang*



**寶華綜合經濟研究院**  
**Polaris Research Institute**

# 大綱

- 台灣高科技業發展的歷程
- 韓國高科技產業如何超越台灣
- 台灣高科技業面臨的問題
- 台灣高科技業發展的前景

# 台灣高科技業發展的歷程

# 台灣產業歷經不斷轉型到發展高科技產業...

## 勞力密集產業階段

戰後農工業復興、第一次進口替代

透過租稅優惠及獎勵，發展以民生工業為主的出口導向經濟

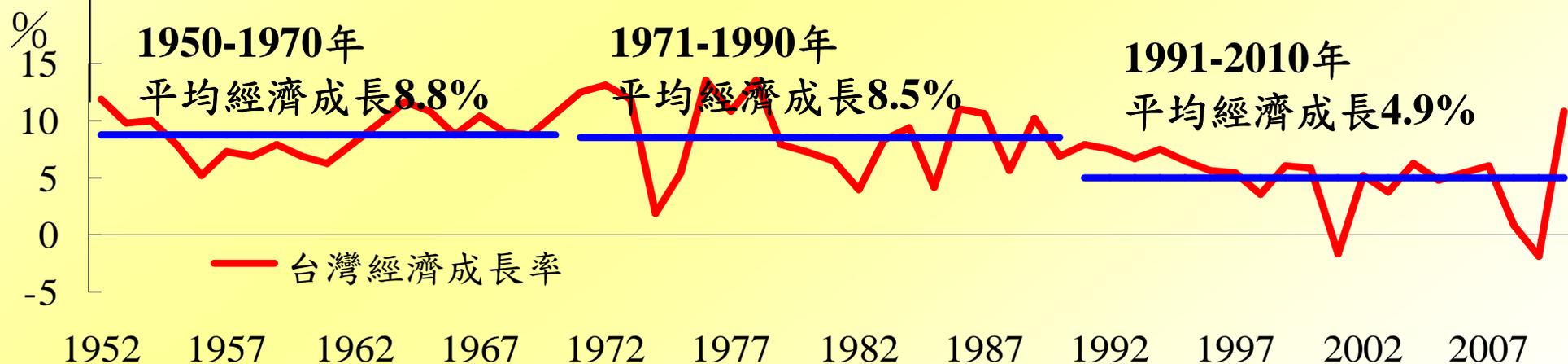
## 資本密集產業階段

推動大型國建建立厚實出口實力及產業升級，並進行第二次進口替代

選定機械、電機、資訊等具有技術密集度高與附加價值高之特點的產業為策略性發展部門

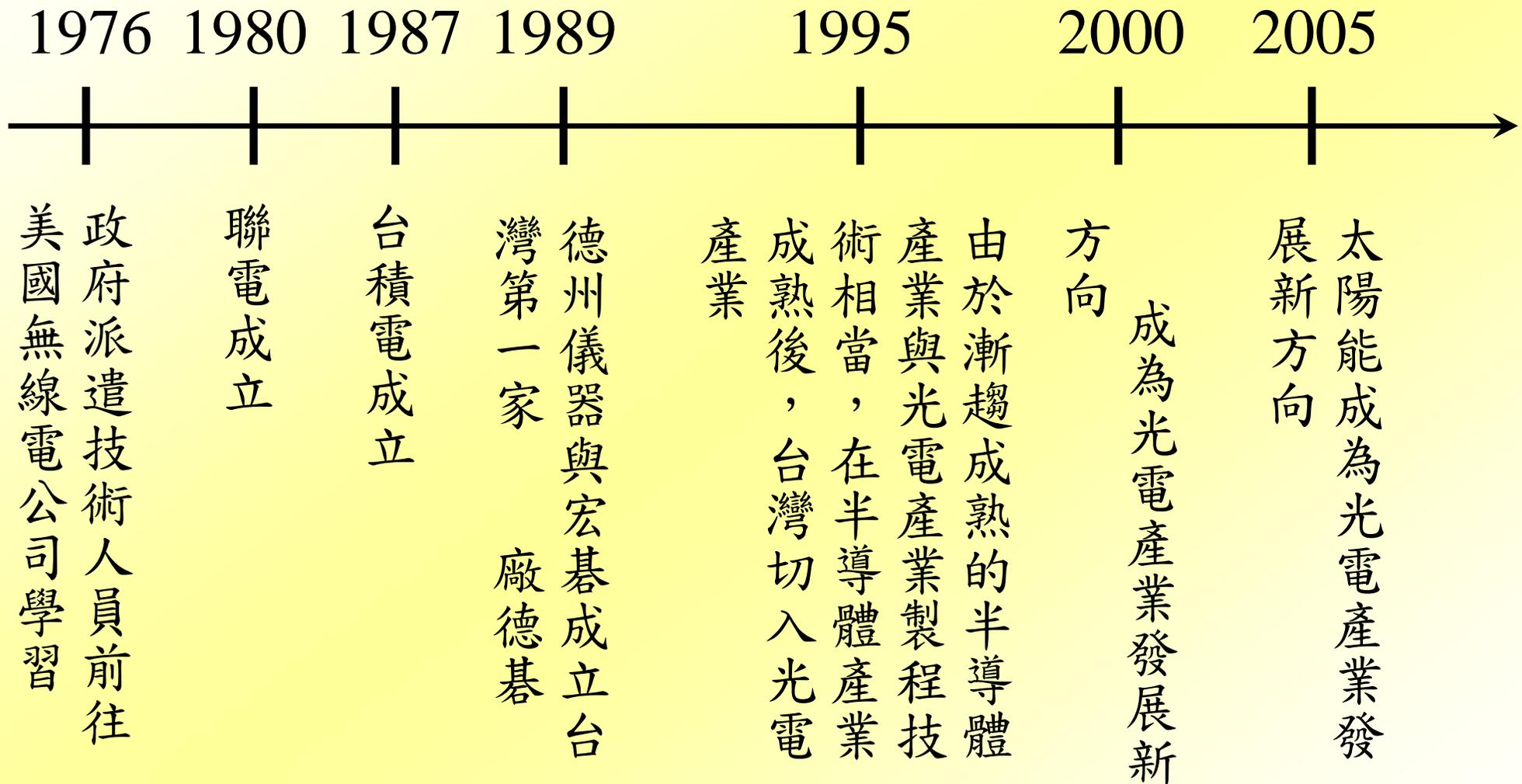
## 技術密集產業階段

產業技術升級、切入光電、節能等高科技產業、扎根研發，製造外移分工



資料來源：寶華綜合經濟研究院整理

# 半導體產業為台灣最早發展的高科技產業...



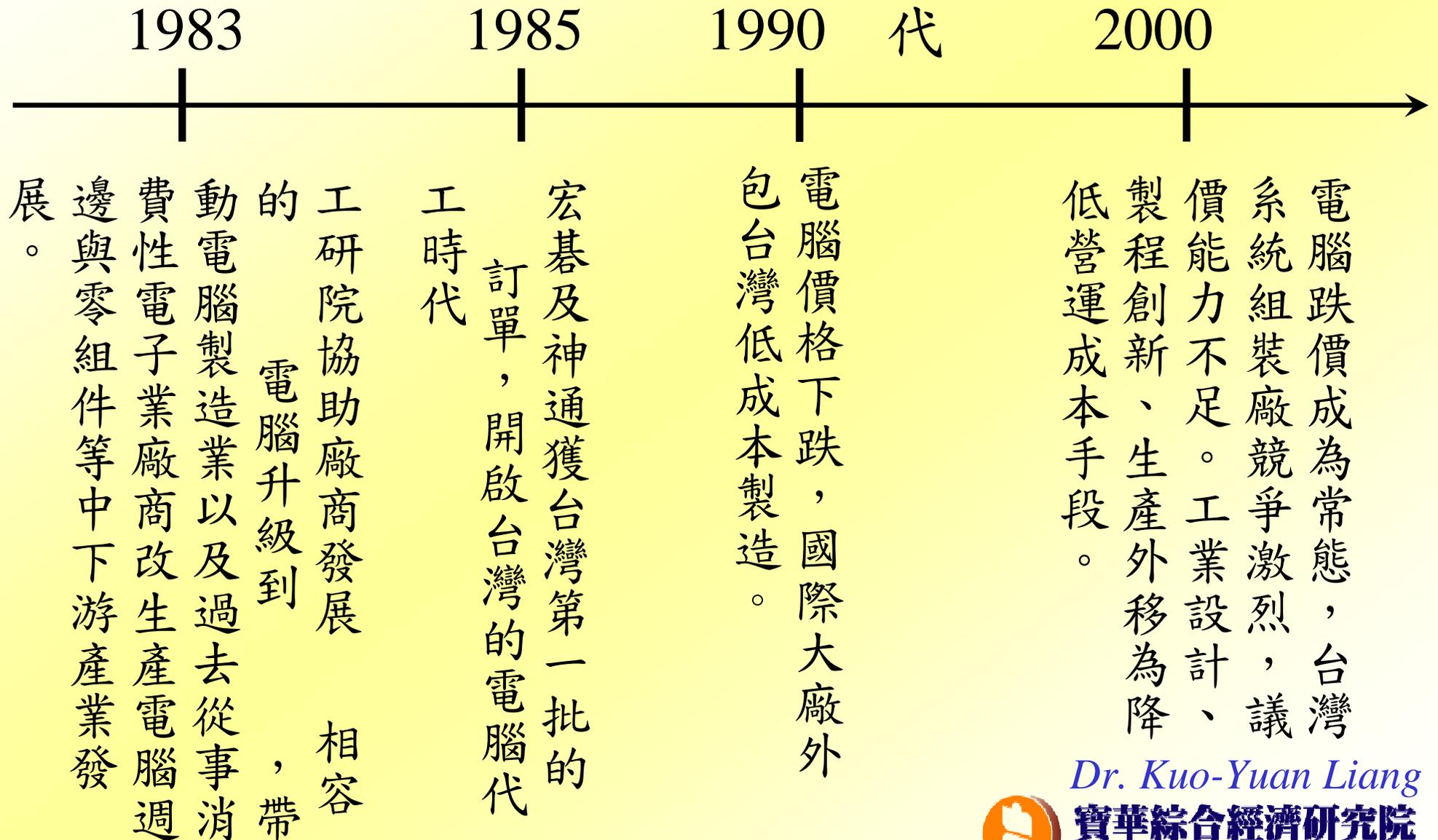
Dr. Kuo-Yuan Liang



寶華綜合經濟研究院

Polaris Research Institute

# 桌上型與筆記型電腦代工與品牌生產 為台灣創造高科技產業聚落 ...



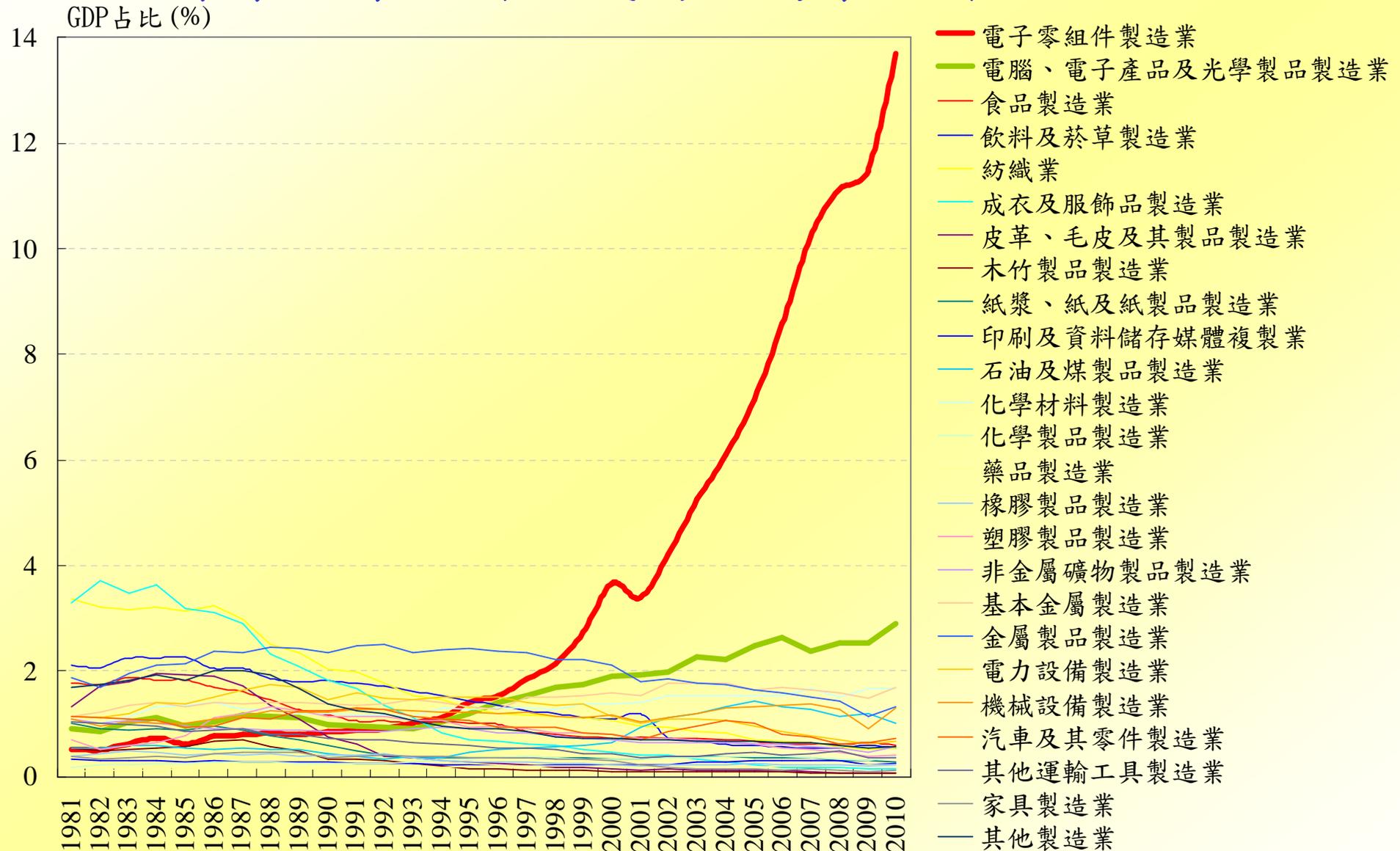
Dr. Kuo-Yuan Liang



寶華綜合經濟研究院

Polaris Research Institute

# 1990年代中起 電子零組件及電腦、電子產品及光學製品製造業 成為台灣製造業生產主力...



資料來源：行政院主計處

# 台灣高科技產業成功的要素...

政府產業政策

高科技教育

產業與矽谷聯結

產業聚落化



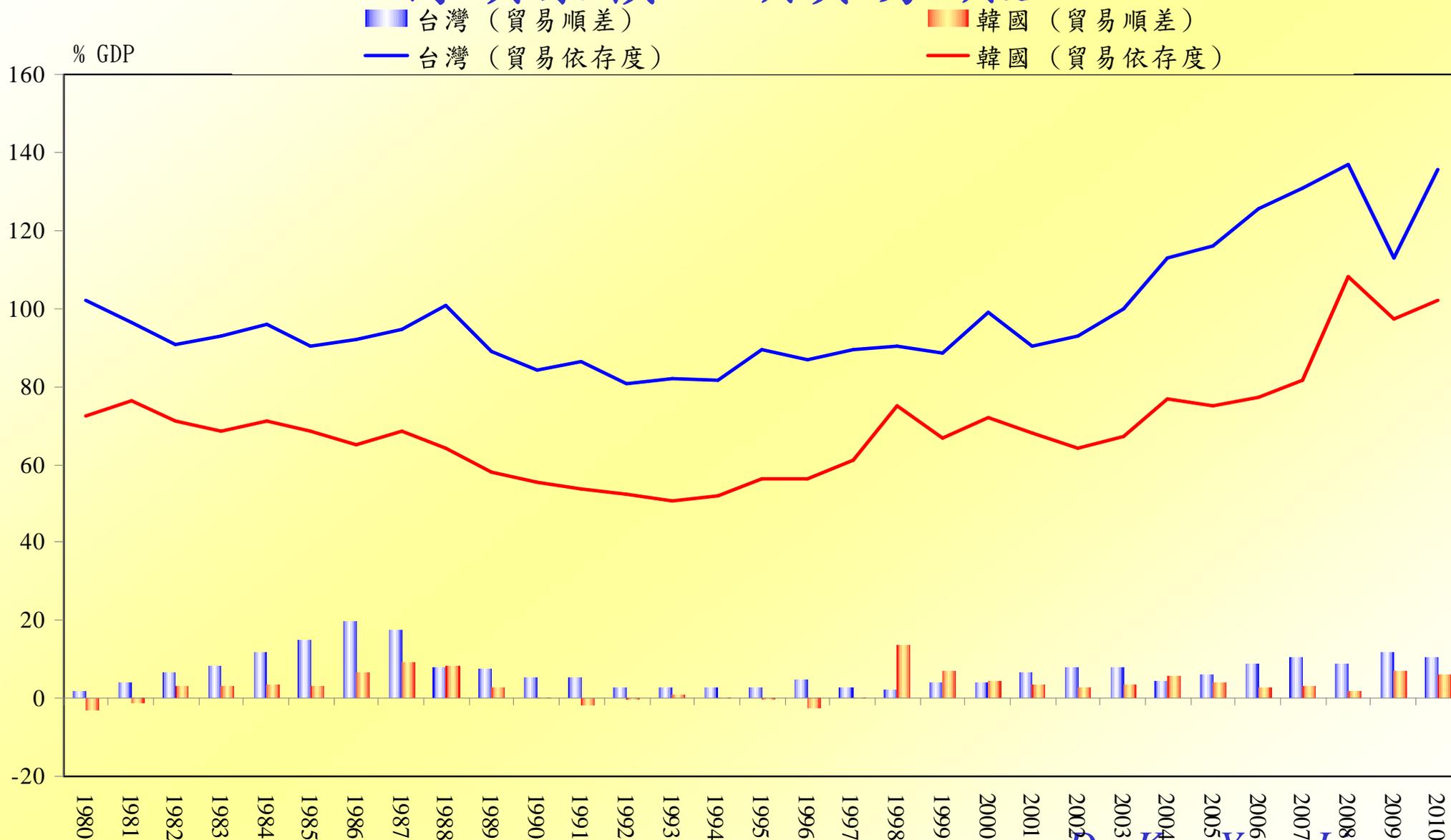
*Dr. Kuo-Yuan Liang*

**寶華綜合經濟研究院**

**Polaris Research Institute**

# 韓國高科技產業如何超越台灣

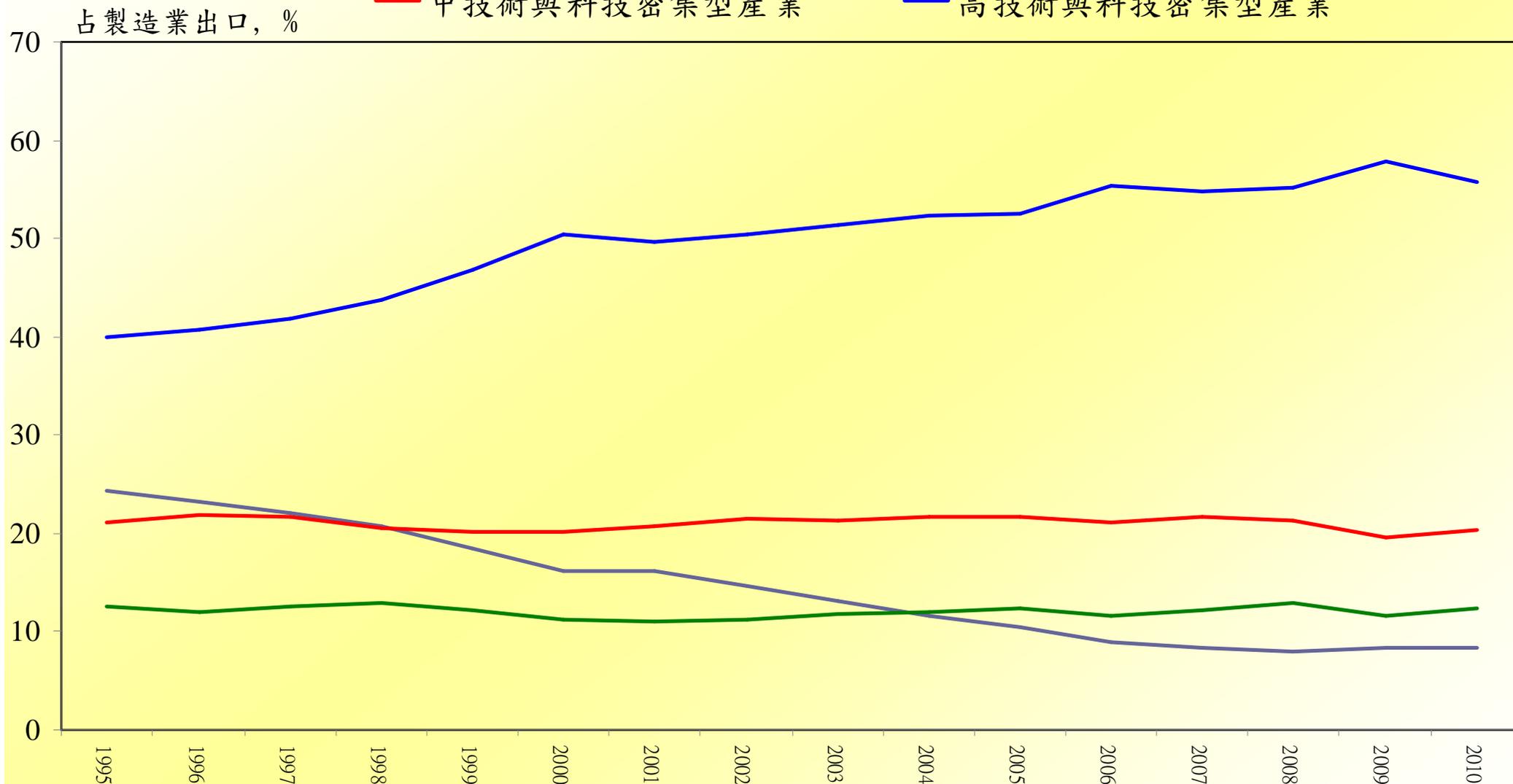
# 台灣、韓國對外貿易依存度高 且持續累積巨額貿易順差...



資料來源：UNCTAD

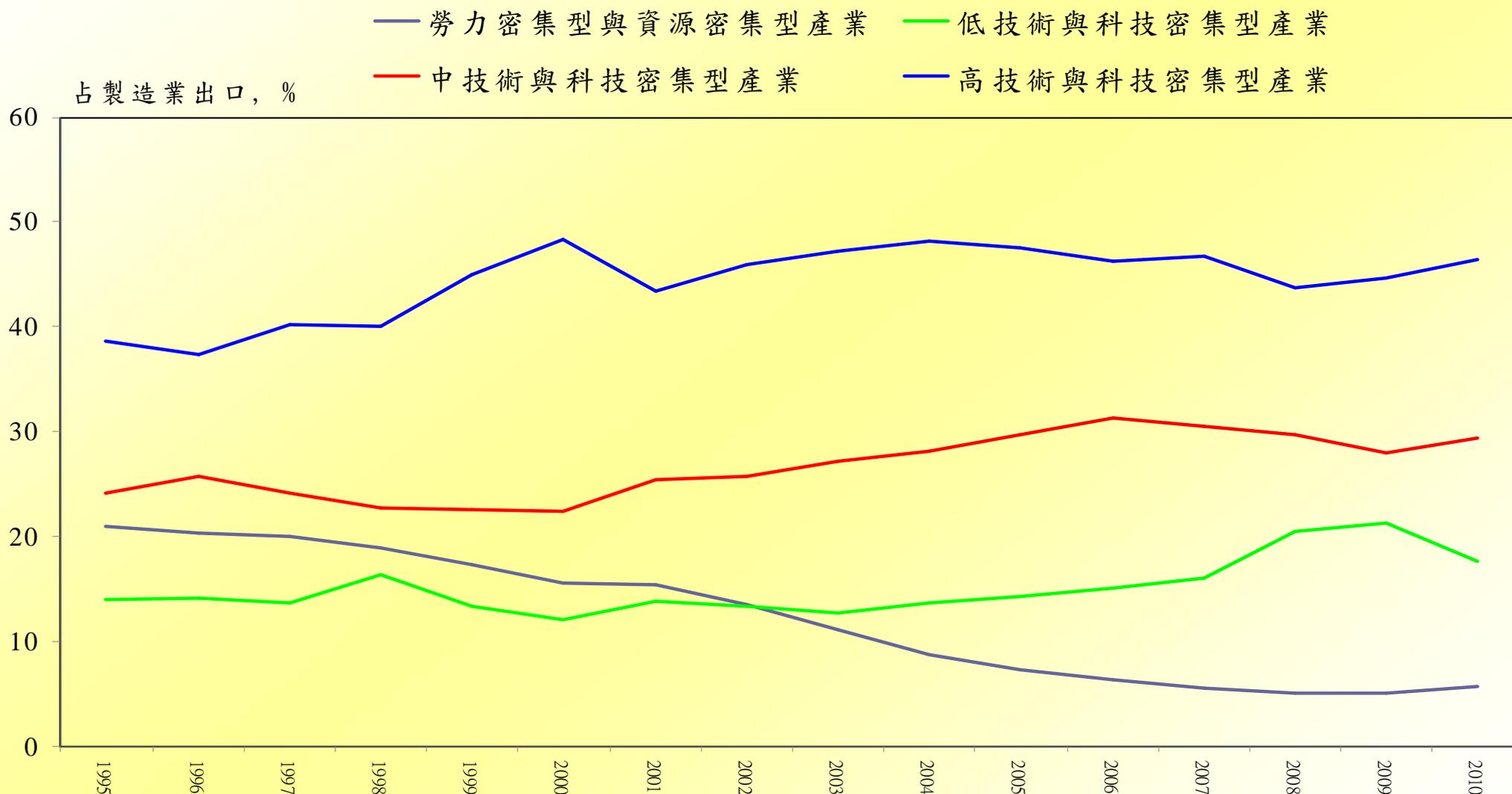
# ...台灣出口以高技術與科技密集型產業為主...

— 勞力密集型與資源密集型產業    — 低技術與科技密集型產業  
— 中技術與科技密集型產業        — 高技術與科技密集型產業



資料來源：UNCTAD

# ...韓國亦以高技術與科技密集型產業為主 惟中技術與科技密集型產業出口重要性亦高...



資料來源：UNCTAD

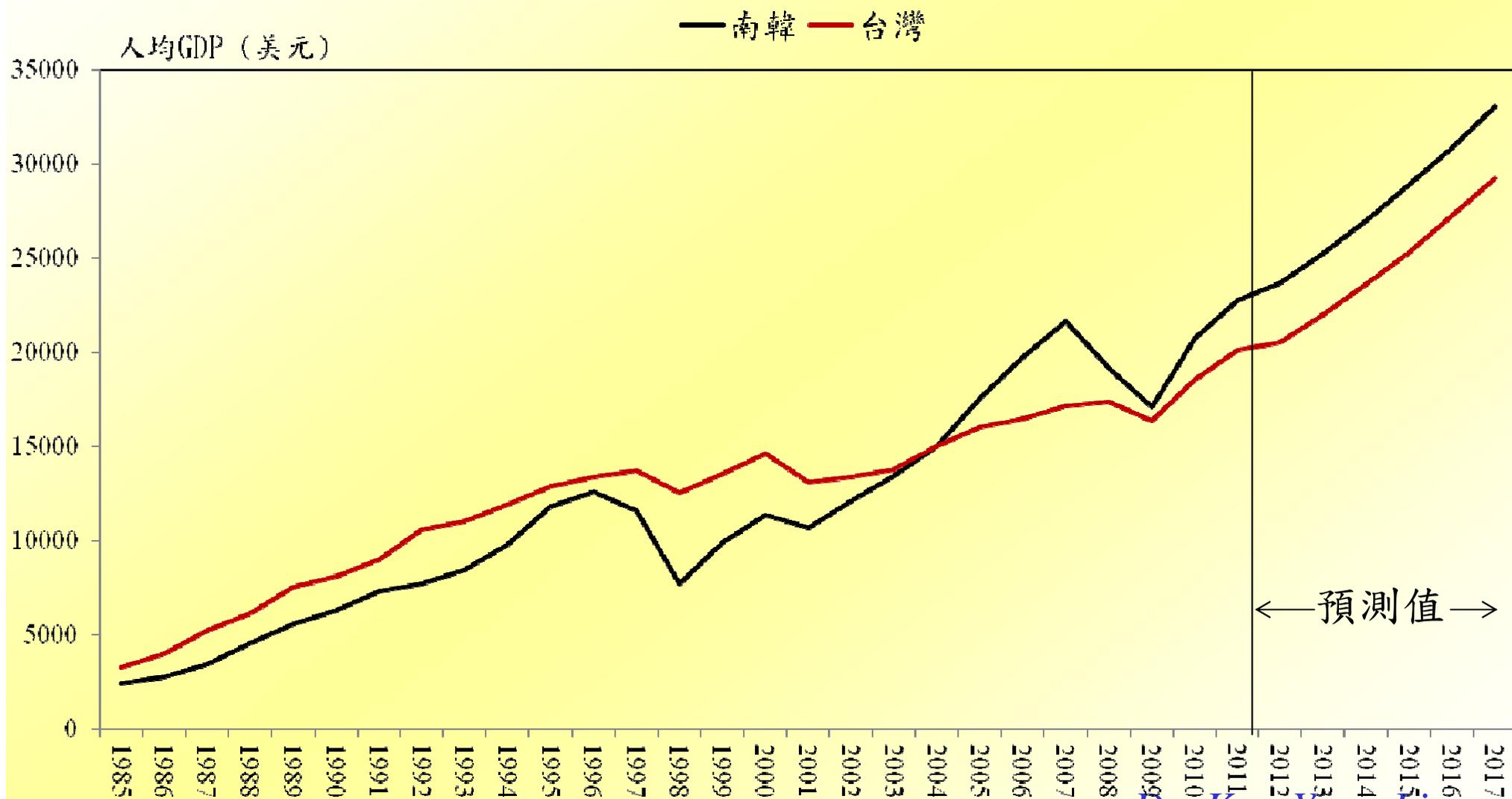
## ...台灣與韓國前10大出口產品類同...

台灣	占出口比重 (%)
77未列名電力機械、儀器與器具及其零件 (包括與非用電者相對之未列名家用電器設備)	27.70
87未列名專業用、科學用及控制用儀器及器具	6.47
76電訊錄音及複製之器具及設備	6.45
33石油、石油產品及有關材料	5.63
57塑膠，初級狀態	4.83
51有機化學品	4.31
89未列名雜項製品	4.21
67鋼鐵	4.20
69未列名金屬製品	3.79
75辦公室用機械及自動處理資料設備	3.59
其他	28.81

韓國	占出口比重 (%)
77未列名電力機械、儀器與器具及其零件 (包括與非用電者相對之未列名家用電器設備)	15.05
78道路機動車輛(包括氣墊車輛)	11.41
79其他運輸設備	10.42
76電訊錄音及複製之器具及設備	8.66
87未列名專業用、科學用及控制用儀器及器具	7.06
33石油、石油產品及有關材料	6.94
67鋼鐵	5.24
57塑膠，初級狀態	3.82
51有機化學品	3.54
72特殊工業之專用機械	3.40
其他	24.45

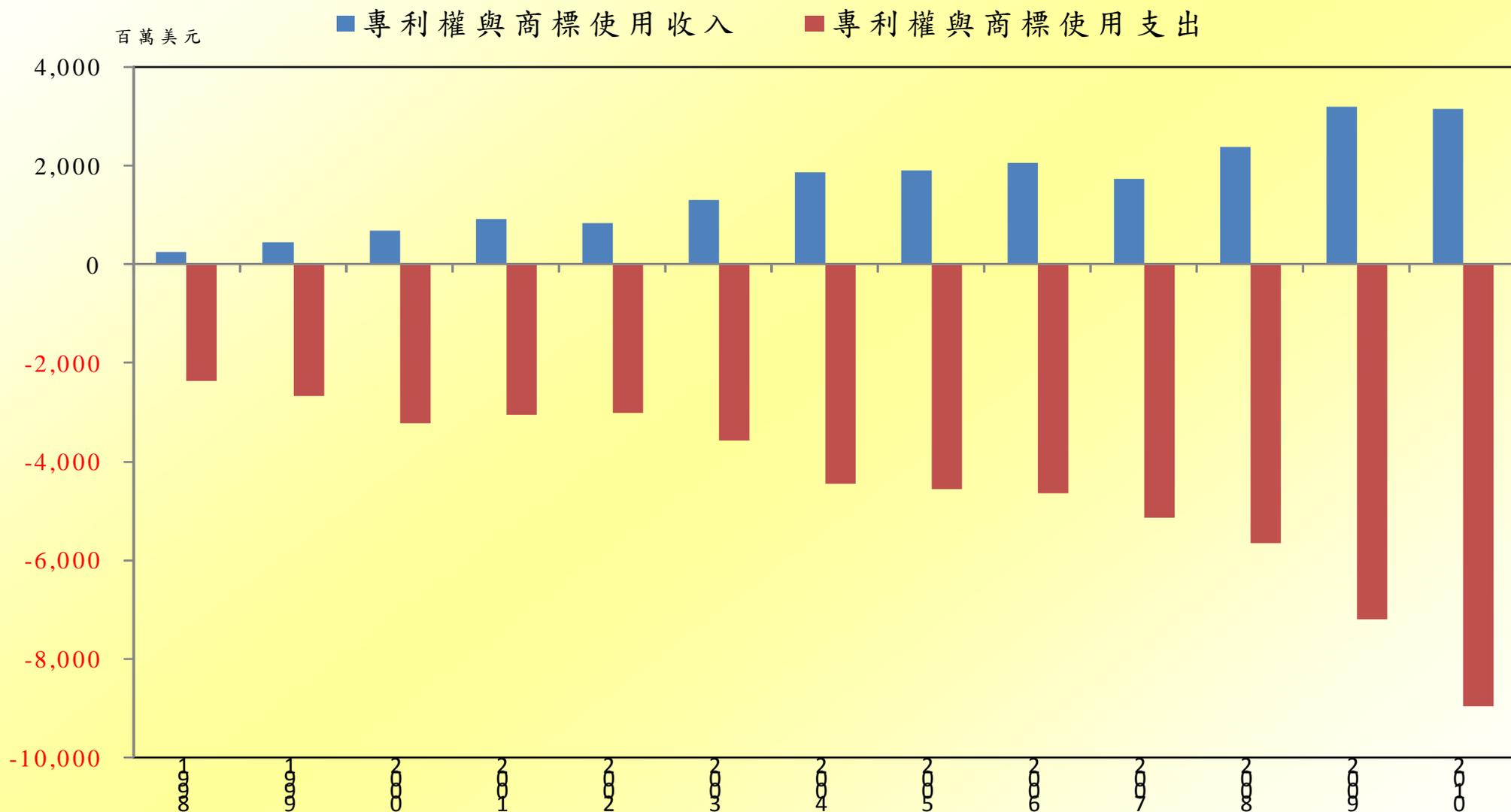
註：為2012年1~4月資料  
資料來源：財政部統計處、韓國統計廳

# ...韓國人均GDP向不及台灣 但自2004年起即超越台灣...



資料來源：IMF

# 韓國廠商技術雖多來自國外 惟近年來技術自主率提高 專利權與商標使用費收入增加...



資料來源：韓國央行

# ...韓國高科技產業發展策略 從市占率導向走向創新導向...

## ← 亞洲金融風暴 →

政府強力扶植超大型企業集團，透過高度舉債經營的資本密集業，市場占有率快速提升。

從追求高成長與規模經濟，轉移到提高產業競爭力，重視產業技術之引進及研發。產業政策由市占率導向轉為創新導向。

Dr. Kuo-Yuan Liang



寶華綜合經濟研究院  
Polaris Research Institute

...韓國政府鼓勵具規模經濟產業 透過集團融資及政府扶植 於每次景氣衰退時大量投資 甩開對手...

2003年「新世代（Next-Generation）動力成長產業」計畫

數位電視及廣播	顯示器（LCD、LED、OLED等）
智慧型服務機器	未來型汽車
次世代半導體	次世代行動通訊
智慧型家庭網路	次世代電池
生化新藥及器官	

2006年「u-Korea」計畫確認發展主軸

資訊技術（IT）	生物技術（BT）
奈米技術（NT）	環境技術（ET）

## ...韓國強調高科技製造業與服務業並進 的發展策略 提高產業附加價值...

性質	IT服務基礎建設				IT製造業	
	計畫	Cyber Korea 21	e-Korea Vision 2006	Broad band IT Korea 2007	u-Korea	IT839
時間	99-02	02-06	03-07	06起	04-06	06起
特性	打造服務環境以推廣IT產業				整合資訊產業之服務、硬體環境及元件	
成果	建構高品質的IT基礎建設，啟動新服務環境及營造安全數位環境				確保IT技術領先、領導國際標準制定	

資料來源：Lee, J. K., Ahn, C., & Sung, K. (2009), "IT Korea: Past, present, and future." In S. Dutta, I. Mia (Eds.), *The global information technology report 2008-2009*, Geneva: World Economic Forum.

...韓國營造民眾使用高科技產品便利性  
提供產業快速規模化基礎...

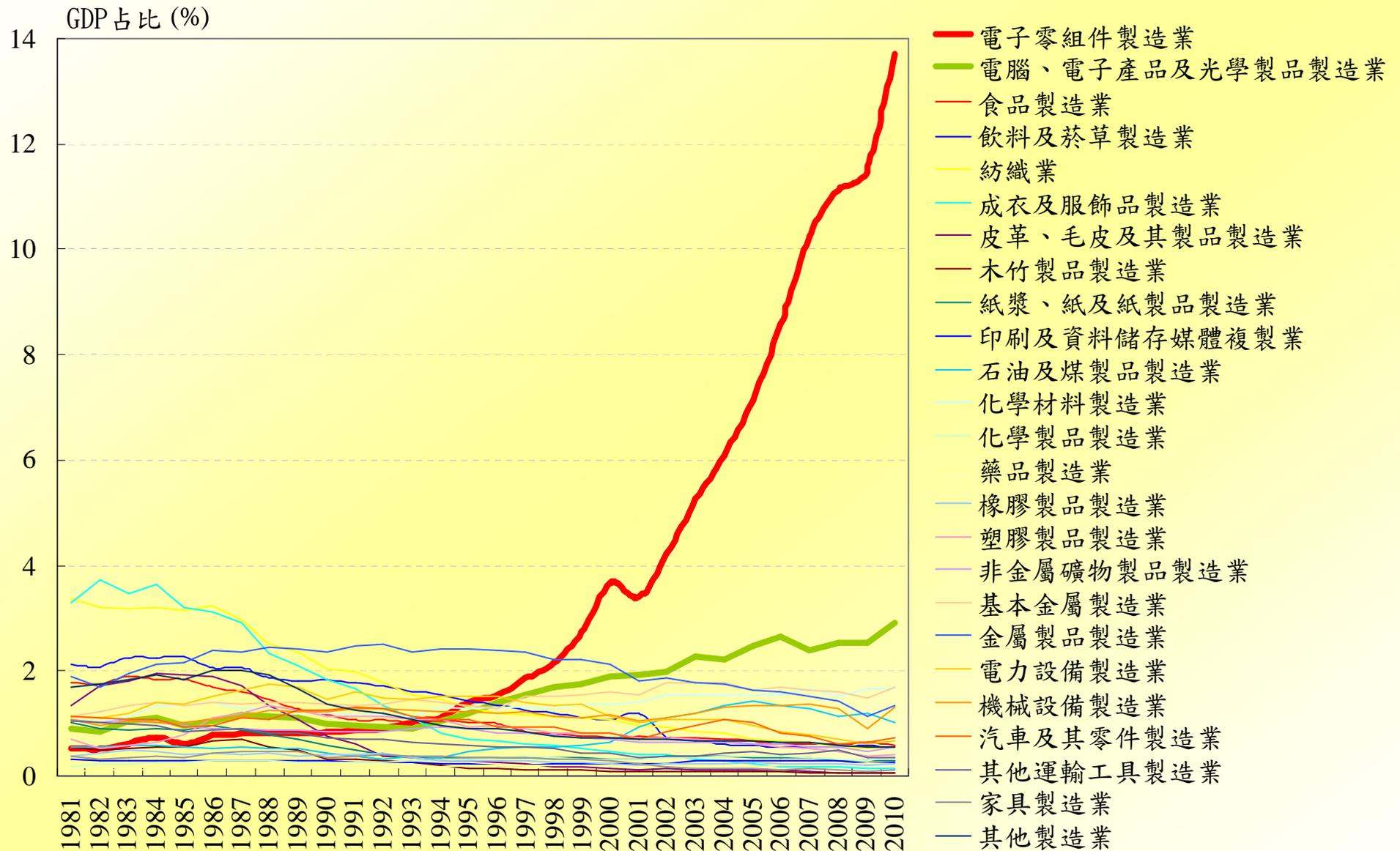
網路普及率

排名	國家	排名	國家
1	冰島	6	台灣
2	南韓	7	以色列
3	香港	8	加拿大
4	荷蘭	9	瑞典
5	丹麥	10	新加坡

資料來源：CIC

# 台灣高科技業發展的問題

# 台灣高科技產業生產占GDP比持續提升...



資料來源：行政院主計處

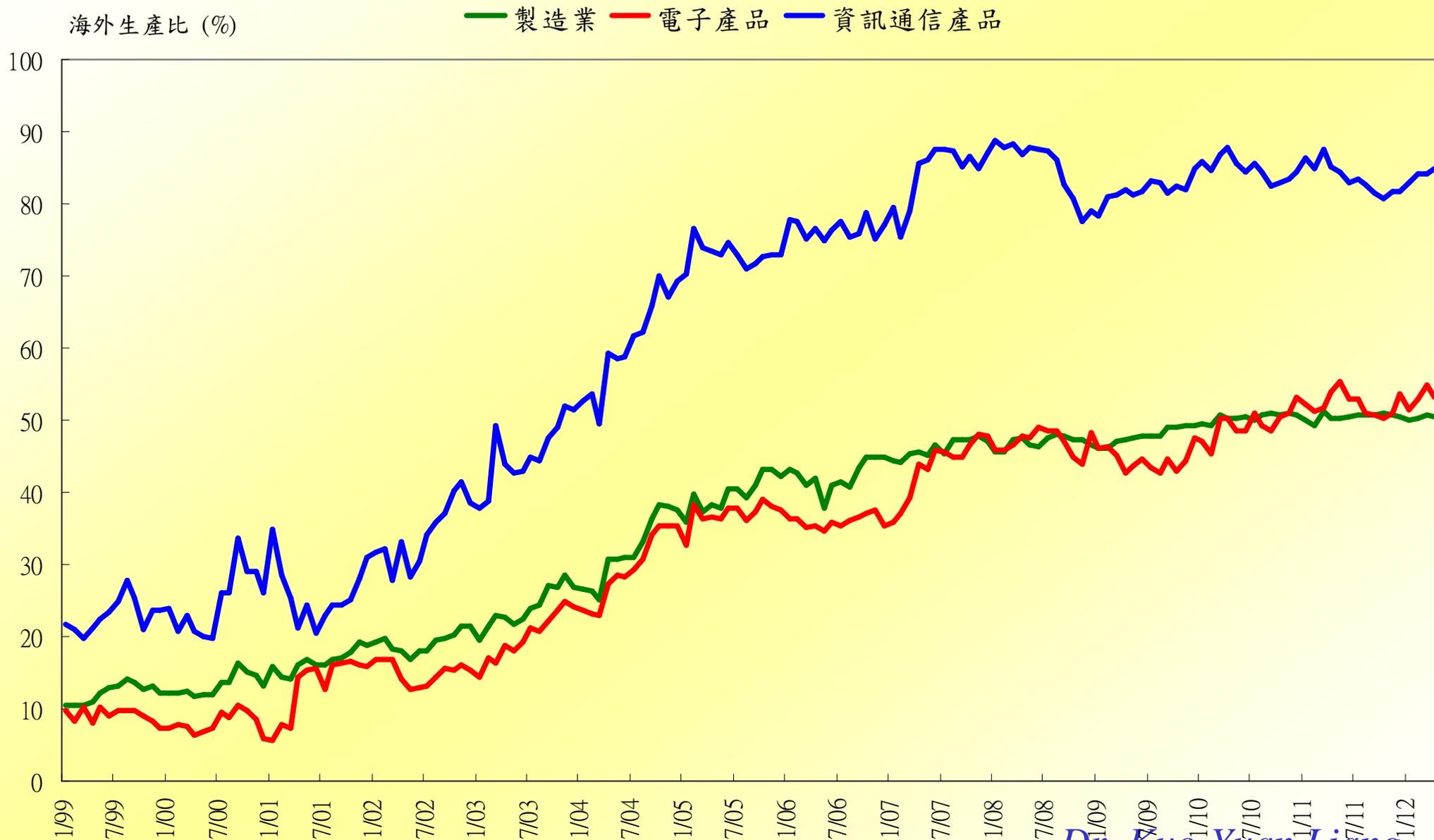
# 但係以資本累積帶動產出 附加價值率並未提高...



資料來源：行政院主計處95年投入產出表

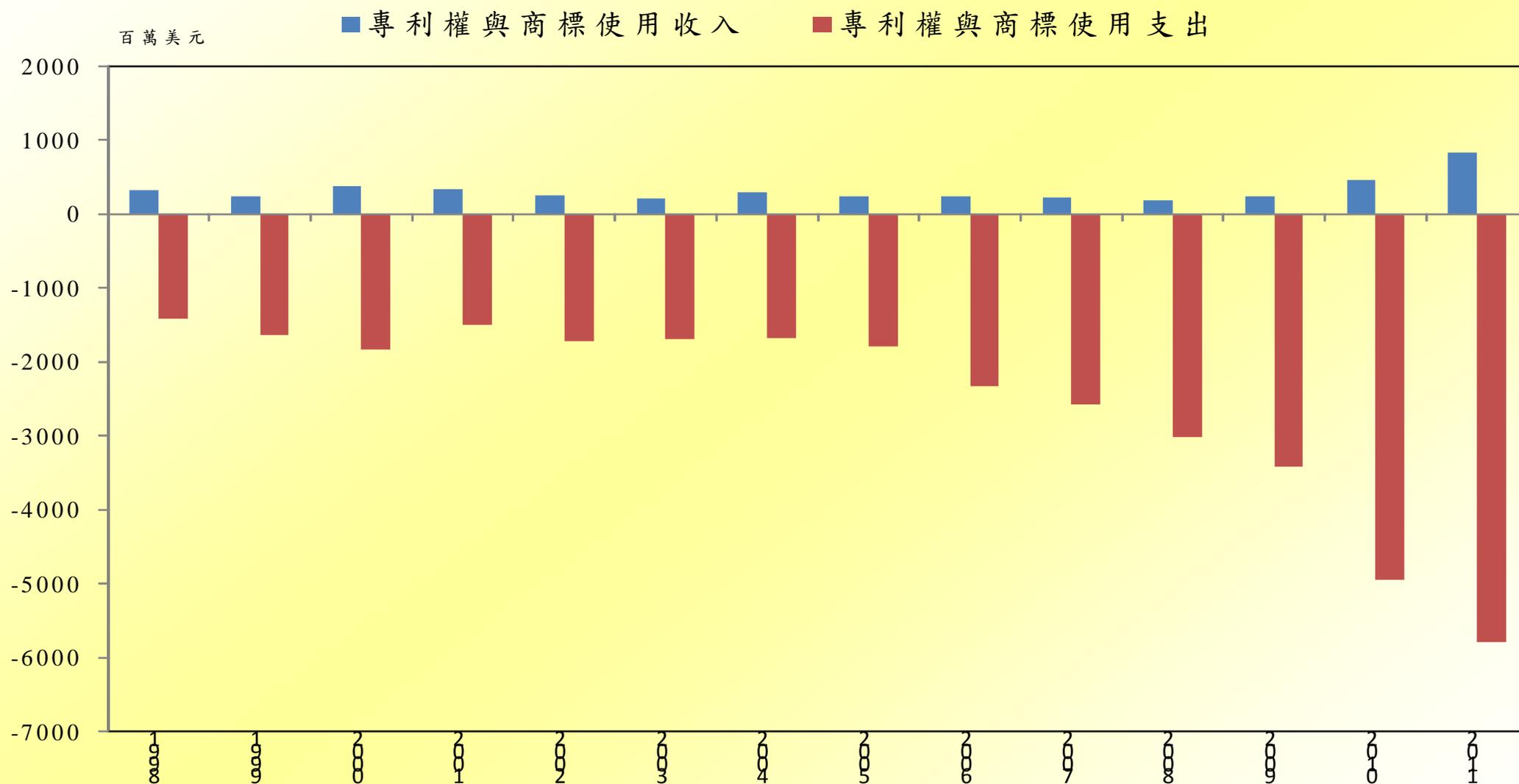
# 資訊電子產業海外生產比重不斷提高

## 高科技產業重製造輕技術的困境亟需改變...



資料來源：經濟部統計處

# ...台灣廠商支付巨額專利權與商標使用費 顯示台灣高科技產業發展多依賴外國技術...



資料來源：中央銀行

# 台灣高科技業發展的前景

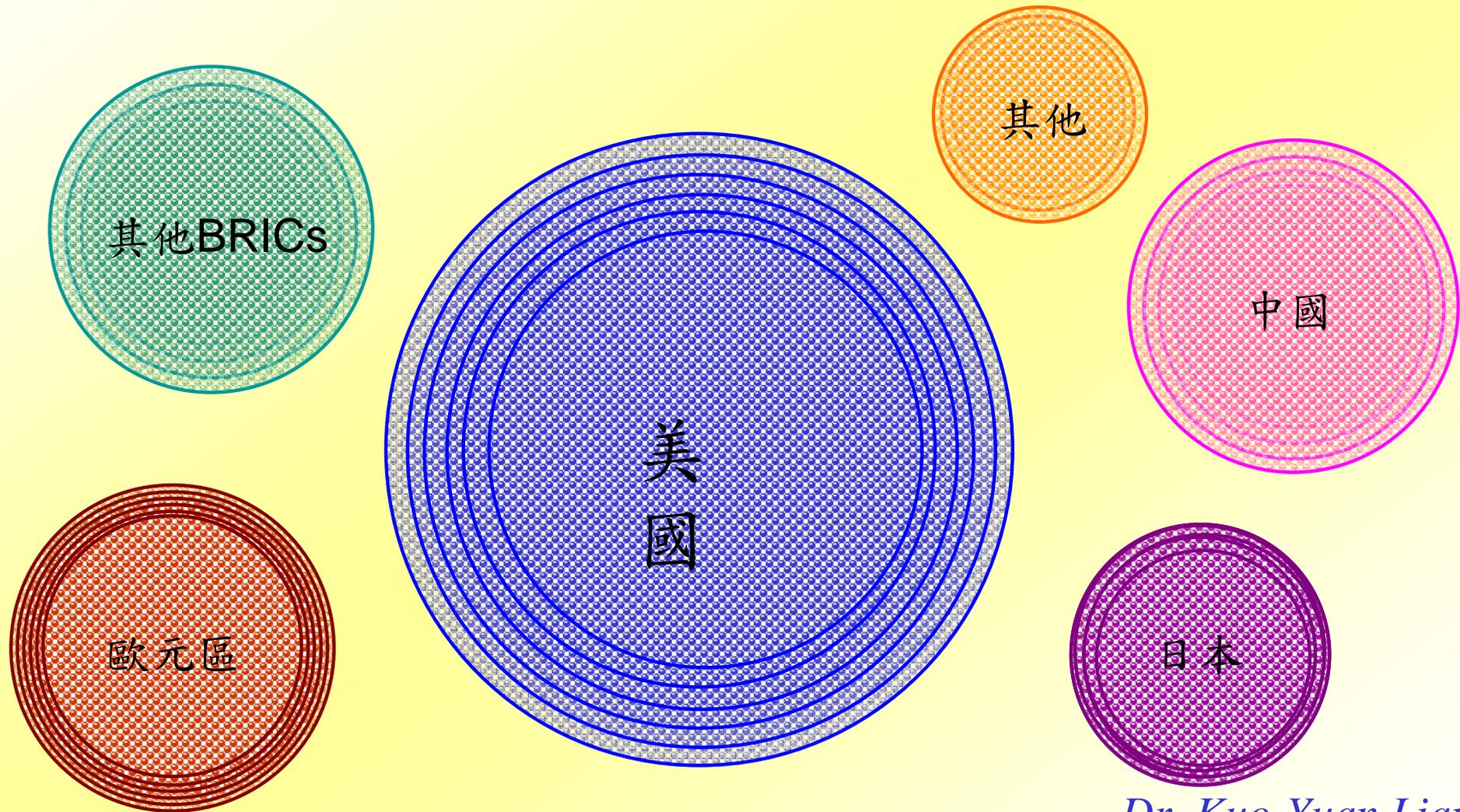
# 金融海嘯後 全球消費逐漸強調產品服務 、行動便利與簡單訴求...



# ...金融海嘯後 人們生活型態調整 全球將朝向3R發展...



...未來全球經濟版圖將從單極體  
轉向多極體型態發展...



*Dr. Kuo-Yuan Liang*



**寶華綜合經濟研究院**

**Polaris Research Institute**

# 未來應透過產業整合、加強研發與擴大市場版圖 強化台灣高科技產業發展潛能...

## 深耕台灣優勢

- 從代工者走向研發、創意、品牌及規格領導者
- 利用ICT產業基礎發展節能減碳產業

## 提高服務業附加價值帶動 就業成長和所得均化

- 利用科技業基礎提升服務業效率
- 整合一、二、三級產業，發展第六級產業

## 擴大國際貿易版圖

- 積極透過雙邊與複邊會談與各國洽簽自由貿易協定，降低廠商擴展海外市場障礙

Dr. Kuo-Yuan Liang



寶華綜合經濟研究院

Polaris Research Institute

謝謝指教