

創新與創業

宣明智

宣明智

UMC 聯華電子



宣明智
John Hsuan
00223



UMC PATENTS

- 聯華電子股份有限公司 - 榮譽副董事長
- 矽統科技、公信電子、聯誠光電、圖誠科技 - 董事長
- 麥實創投、交大創投、思源創投 - 董事長
- 參與創立超過三十家上市公司
- 交通大學：榮譽博士(2001)，電子工程學士(1973)
- 專利發明：43 項美國專利，40 項台灣專利
- 出版著作：管理的樂章(2004)
- 交通大學傑出校友(1995)、傑出資訊人才(1994)、
管理科學學會獎章(1990)、傑出行銷經理人(1985)

內 容

- 知識經濟的真正意涵
- 美國與兩岸的創新模式
- 創業失敗的例子
- 我的創投經驗與心得
- 創業失敗的八大陷阱
- 科技人的不同投資性格
- 投資的策略分析與成功要素

成功的要素

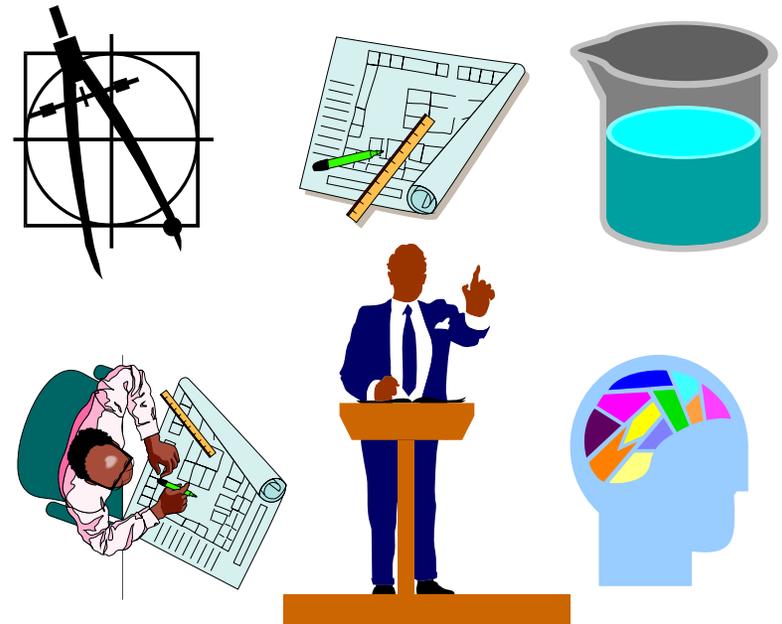
傳統經濟

土地、廠房、勞動、石油、
資本、政商關係、權力

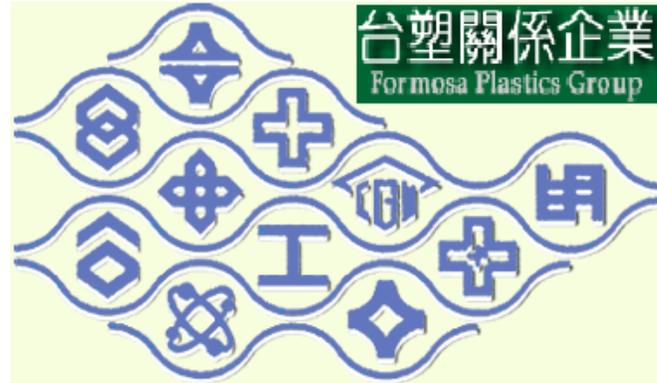


知識經濟

Business Model、管理、
人才、科技、技術



政商關係、權力、資本



中興電工機械股份有限公司
CHUNG-HSIN ELECTRIC & MACHINERY MFG. CORP.



過去大家常稱知識便是力量，但是，
當人們很容易便能取得知識時，
知識便不再是力量，**創新才是力量。**

The Birthplace of Silicon Valley



The HP Garage (1939 photo)



**The apartment in
Palo Alto, California**

HP Garage Timeline

- 1934:** Bill **Hewlett** and Dave **Packard** graduate from Stanford University.
- 1935:** Bill prepares for MIT graduate work at Stanford. Dave moves to New York to work for General Electric.
- 1936:** Bill completes graduate work at MIT and returns to Palo Alto, as a Stanford research assistant, to develop medical equipment.
- 1937:** Dave visits Bill in Palo Alto and have their 1st business meeting.
- 1938:** Dave moves back to Palo Alto. They rent an apartment with a garage in which they develop an audio oscillator, HP's 1st product, with \$538 working capital.
- 1939:** Bill and Dave decide the company's name with a coin toss. The small apartment becomes the company's business office.
- 1940:** Having outgrown the garage, **Hewlett-Packard** moves to another rented building.

The HP Garage Stands as Enduring Symbol of Innovation and The Entrepreneurial Spirit



i n v e n t



Dave Packard(left) and Bill Hewlett(right)

Software Technology and Business Model Innovation

Open Architecture



Proprietary Architecture



Steven P. Jobs



Microprocessor Technology Innovation

	1970s		1980s		1990s		2000s		
MPU	4004	8086	80286	80486	Pentium	Pentium III		Pentium IV	
introduced	1971	1978	1982	1989	1993	1999	2000	2000	2005
number of transistors	2.3k	29k	134k	1.2 mn	3.1 mn	9.5 mn	28 mn	42 mn	125 mn
clock speed	108 KHz	10 MHz	12.5 MHz	50 MHz	66 MHz	600 MHz	1.0G Hz	1.5 GHz	3.7 GHz



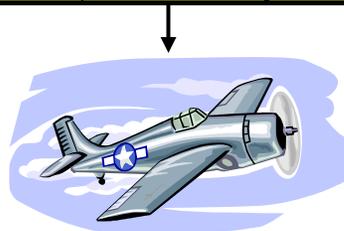
10萬次



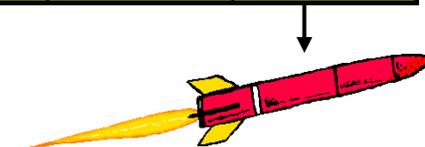
1,000萬次



6,000萬次



10億次

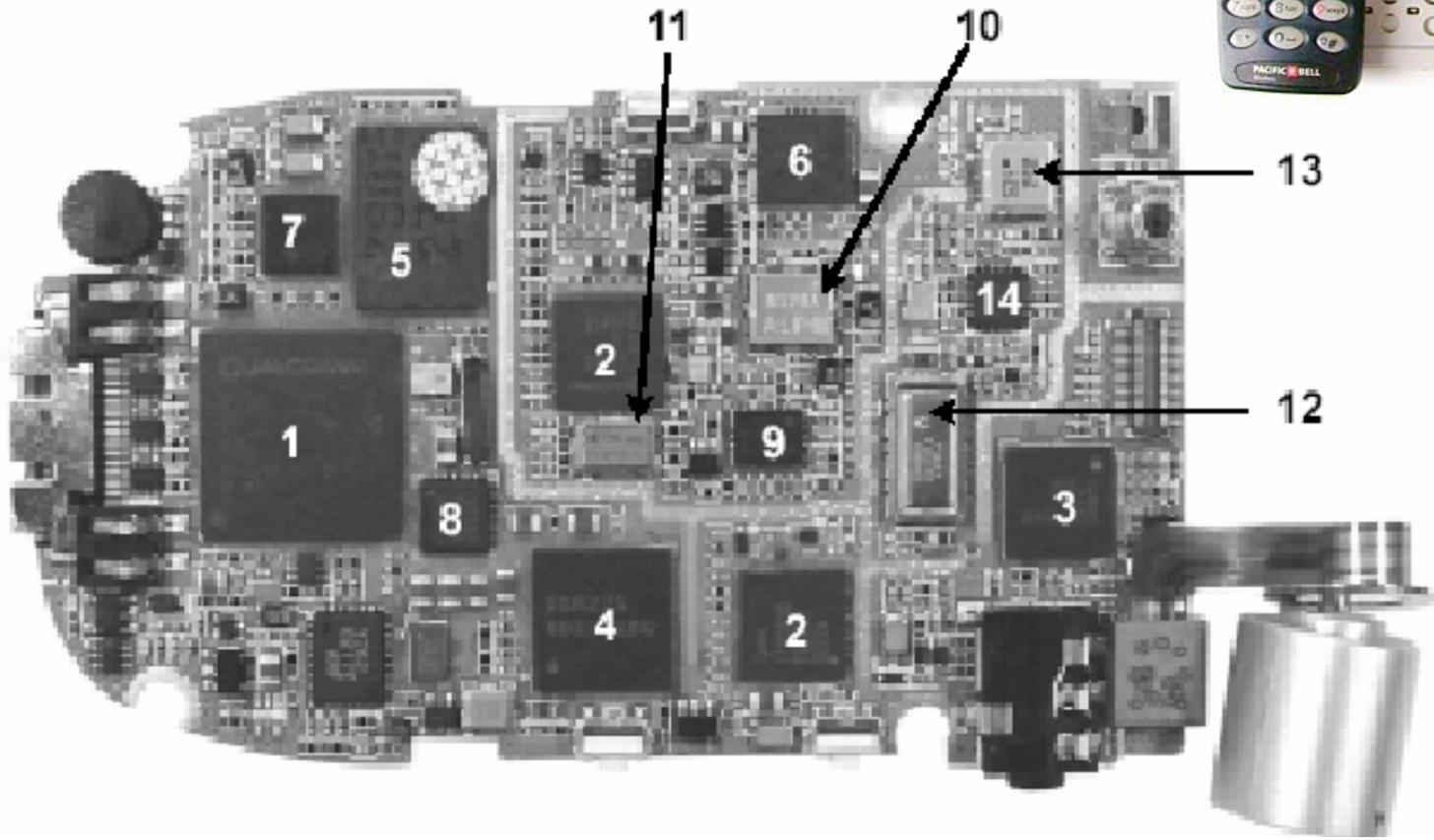


37億次

IC技術發展趨勢

1. 高 -- 集積度愈來愈高 (每 3 年 4 倍電晶體)
2. 低 -- 成本愈來愈低 (watch IC @ \$4.0 → \$0.04)
3. 大 -- 晶圓愈來愈大 (8" → 12" → 18")
4. 小 -- 元件愈來愈小 (90 nm in 2004, 65 nm start in 2006)
5. 廣 -- 應用愈來愈廣 (3C → 4C)
6. 快 -- 速度愈來愈快 (CPU 每月增快 8 MHz)
7. 多 -- 功能愈來愈多 (SoC)
8. 省 -- 用電愈來愈省 (1.0 volt today, 0.6 volt in 2008)

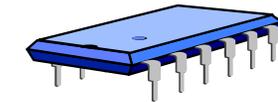
手機裡頭的 IC



IC 所引發的巨大改變



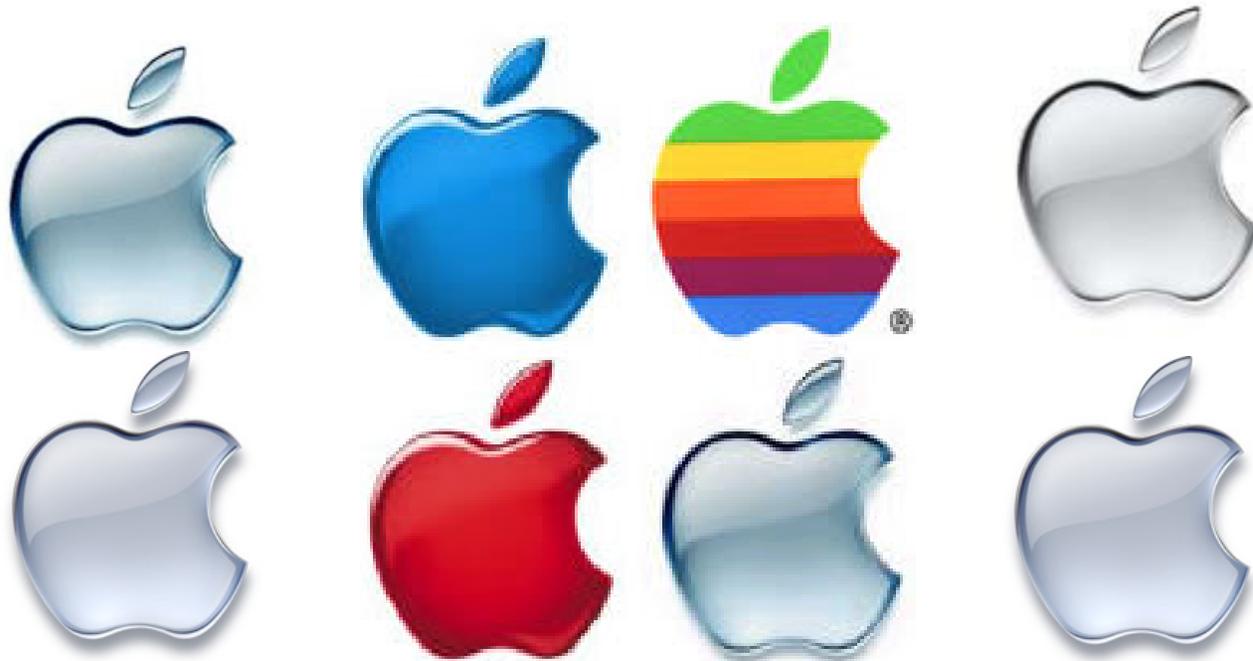
真空管



積體電路 (IC)

Source : Dr. S. M. SZE

Multiple Innovations





Friendly Human Interface

MAC provides the 1st GUI interface

GUI: Graphics User Interface



Charming Industrial Design



- ***iTunes Business Model***
- ***Friendly Human Interface***
- ***Charming Industrial Design***

Business Model Innovation

Buy Online or Call 1-800-WWW-DELL



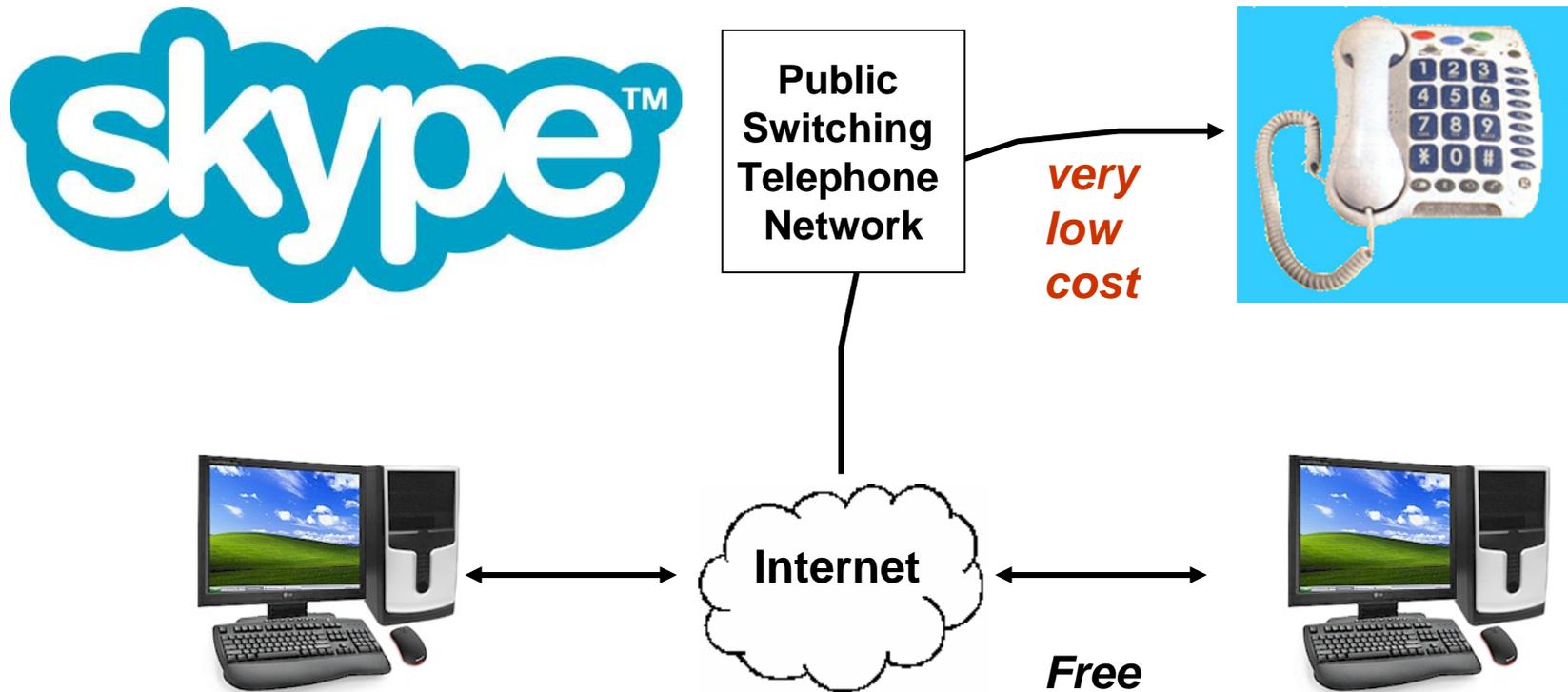
Michael Dell

Business Model Innovation

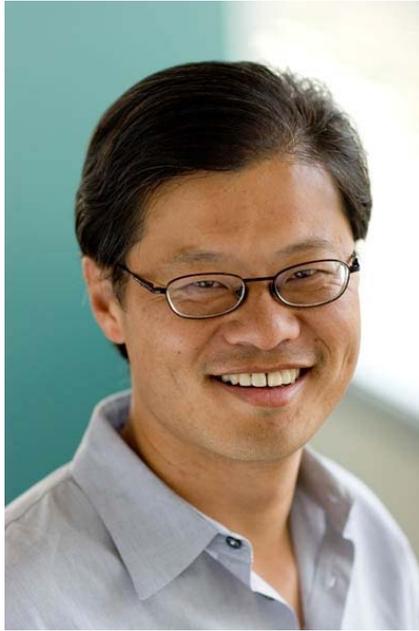
amazon.com.

you can get **it** on **ebay**[®]

Software Technology and Business Model Innovation



Do You **YAHOO!** Today?



Jerry Yang



David Filo

Jerry Yang and David Filo co-founded **YAHOO!** in 1994.

Technology Innovation



Jen-Hsun Huang



NVIDIA.

Mr. Huang co-founded NVIDIA in 1993.

NVIDIA has become the world leader in graphics processing technologies.

Business Model Innovation

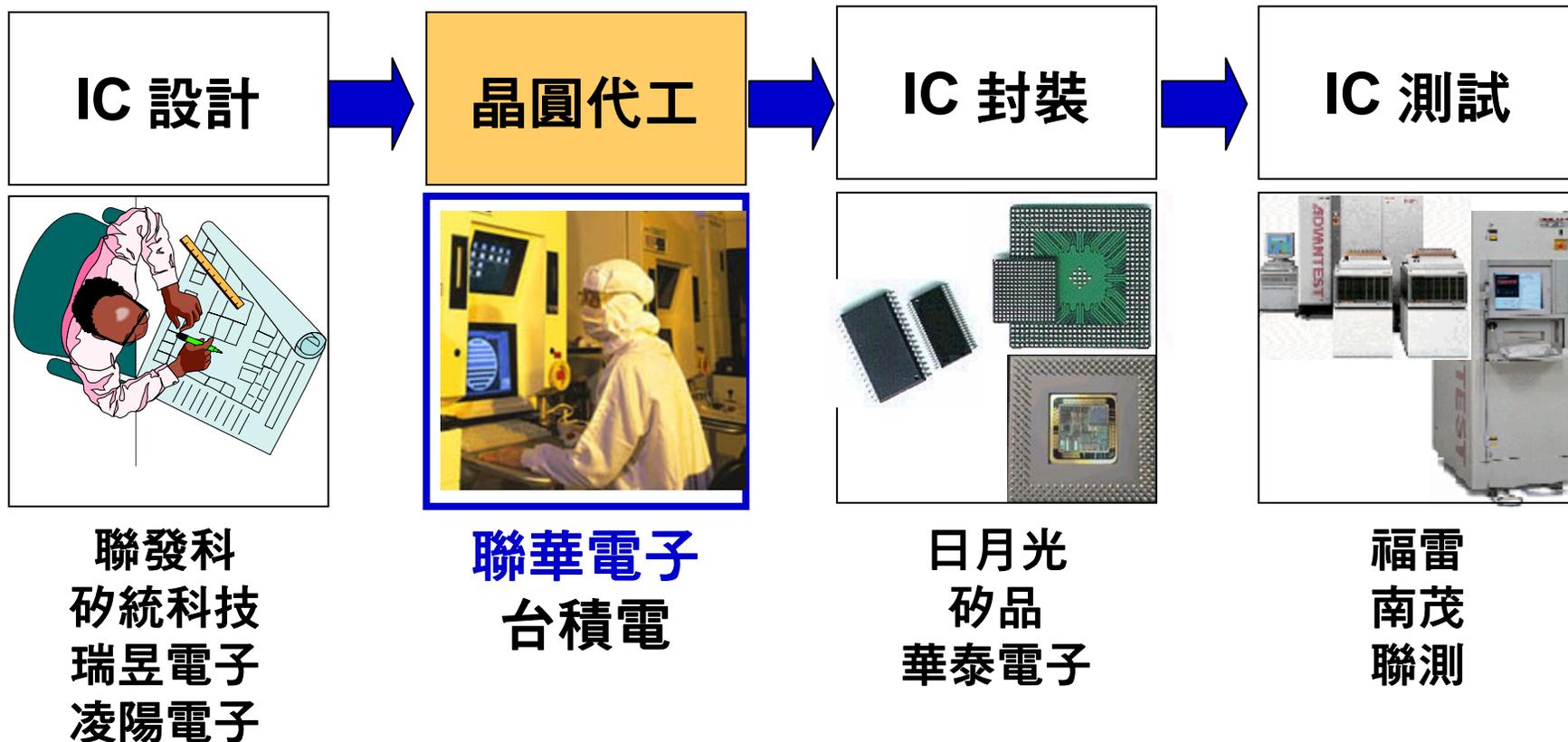


孫大衛(左)

杜紀川(右)

**金士頓 (Kingston) 是全球知名的
DRAM 模組經銷公司，在 DRAM
業界具有呼風喚雨的實力，兩位
創辦人創造金士頓經營神話**

聯電倡導及推行垂直分工 Since 1983

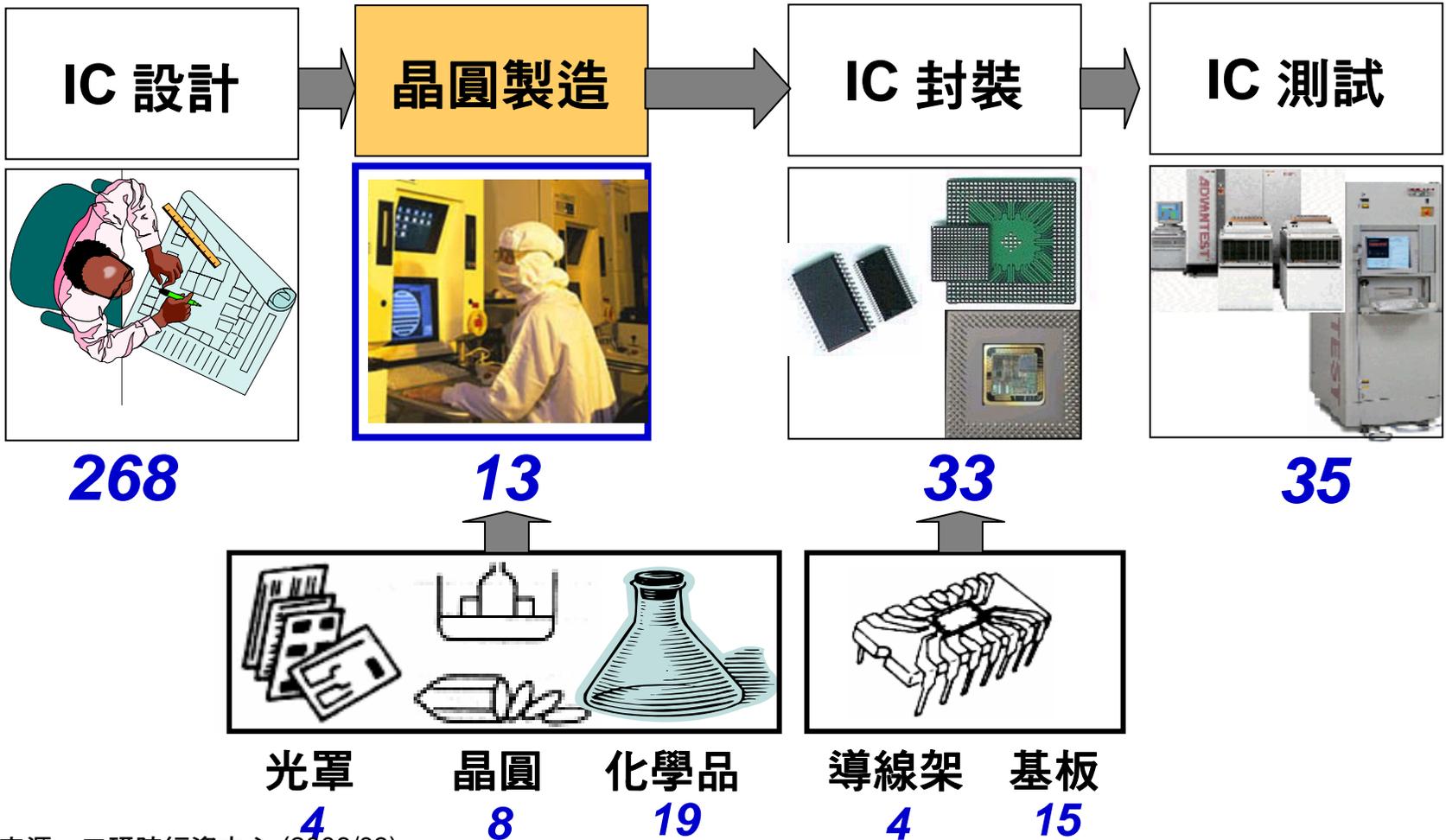




**經由聯華電子的倡導及推動，
台灣 IC 工業建立了垂直分工
體系，創造了經濟效益及
群聚效應**

台灣半導體產業 (2005年)

產業產值 (設計+製造+封裝+測試) 2005年達 RMB 2,800億



資料來源：工研院經資中心 (2006/03)



極力進行垂直整合



Every component for PC except semiconductor.

垂直分工或垂直整合？

	5 Questions	垂直整合	垂直分工
1	外包的環節是今天或未來的核心能力，甚至影響存亡	YES	NO
2	內部訂單即足以達到經濟規模，具成本優勢	YES	NO
3	留在內部管理複雜度仍足以應付自如，無損反應速度	YES	NO
4	產品未規格化，沒有明確的規格可依循	YES	NO
5	產業分工未完備，各自未專精擅長領域，未具有速度、成本優勢	YES	NO

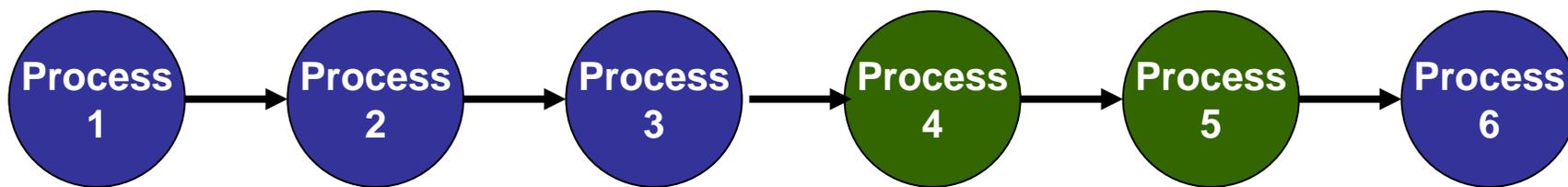
運用垂直整合的另一時機

**當產品的功能還不夠好，還不能符合顧客需求時，
應整合資源，使各部門溝通合作無間，以便
做出最好的產品，以產品性能擊敗競爭者**

Value Chain 的整合與外包

產業分工已經完備的環節

產業分工尚未完備的環節



適合分工外包

適合垂直整合

Value Chain 往往同時存在**分工**與**整合**，
鮮少出現完全整合或完全外包的情形

華擎成功進軍低階主機板

華碩

ASUS®

主攻中、高階主機板

華擎

ASRock

進軍低階主機板

- 採「無隙縫（seamless）」策略，高、中、低階市場通吃
- 主動出擊，不讓中低階競爭者有喘息翻身機會

龍頭企業顛覆低階市場的典範

MB Shipment (units: M)	
Vendors	2005
ASUS	41.4
ASRock	11.1
Foxconn	40.0
Elitegroup	20.0
MicroStar	16.7
GigaByte	16.5

2002年成立的華擎，頂著華碩集團光環，
短短幾年就交出漂亮成績單

華擎的低成本策略

- 專注於研發及市場行銷，委外生產，善用便宜的 3rd party 閒置產能
- 將管銷費用控制在 3%% 以內，在產業一片微利聲中，
1H06 毛利率仍高達 14%
- 「簡單、專注」為華擎創造驚人銷售成績

眾裡尋他千 百度

- 全球最大中文搜索網站，強調對於中文的搜尋能力
- 用 Google 搜尋世界，用百度搜尋中國

辛棄疾：「眾裡尋他千百度，驀然回首，那人卻在燈火闌珊處。」



新東方教育科技集團

1993年

- 在北京成立，一間小小的英語補習班，辦公室只有三坪大

2005年

- 搭上大陸英語學習及留學熱潮，規模以倍數增長
- 在 24個城市有 25個美語學校、110處教學中心，學生 82萬人
- 佔北京 80%%、全大陸 50%的留學市場
- 有 70%留學生曾接受過新東方的輔導
- 大陸美語及留學補習第一品牌，最大的私人教育機構
- 創辦人俞敏洪贏得「留學生之父」的美名

開補習班也能成爲美國上市公司

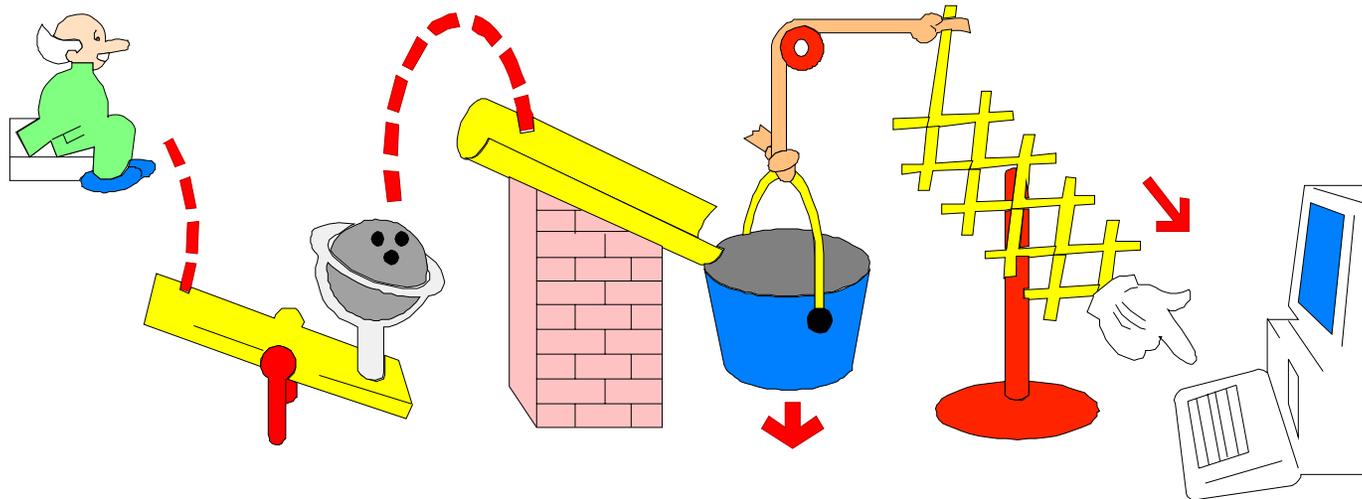
- 2006年9月7日在紐約交易所發行750萬股ADR (總股本21%)
- 9月7日以15美元掛牌，當天收在20.88美元，大漲39%
- 9月8日股價持續上揚，收在21.65美元，驚豔華爾街
- 俞敏洪擁有新東方31.18%，一夕致富，身價 RMB 19億元，全大陸第 83名富豪
- 管理人員及教師擁有16%股權，老師靠著教書本業翻身成爲富豪

反過來教外國人說中文

- 計畫每年新開設 8~10家新學校
- 除了補習班外，透過旗下 13家自營書局及 5,000家合作書局銷售各種語言教材
- 搭上全球「中國熱」，將事業版圖拓展至北美，開設漢語培訓課程，反過來教外國人說中文

創新是知識經濟的核心，

沒有創新就沒有知識經濟



天下粉筆公司



- **Founders :**
一群有創意、有創業勇氣的年輕化工技術專家
- **Strength :**
技術專精，粉筆更渾圓、更白、粗細更勻稱、氣孔少
- **Opportunity :**
樣品贏得客戶的肯定，並得到相當數量的訂單

策略 -- 天下粉筆公司

- 大量投入機器設備，以大規模生產降低成本
- 大量廣告，以較低的價格、較高的品質快速進入市場
- 快速達到高佔有、高利得，席捲粉筆市場



市場反應 --



- 產量大增，但業績卻停滯不前
- 新客戶雖陸續增加，但老客戶也漸漸流失
- 某些地區降價促銷，但效果不大
- 客戶有些抱怨，但說不上為什麼
- 產能利用率低，折舊攤提高，出現鉅額虧損

尋找原因 -- ?

- 銷售人員訪問客戶，採購人員說產品不好，但講不出哪裡不好
- 找專業行銷顧問公司來診斷，也摸不出頭緒
- 公司愈賠愈凶

創業團隊親自出馬

- 去問真正使用粉筆的老師

老師說：

- 粉筆圓不圓、白不白、氣孔多少不重要
- 粉筆要好寫、不容易折斷、粉末要少



**不去瞭解客戶的真正需求，
外行、自以為是、悶著頭閉門造車，
是創業失敗的最大原因**

我的第一個創投經驗

- 老同學在美國工作，覺得能爬上高階的機會不大，因此想自行創業
- 訊康科技 1989年，電腦網路卡，切入時間點非常好，產品定位也不錯，公司快速 IPO

創業不應侷限於技術

- 通常擁有特殊技術，在原公司無法發揮，才會離職創業
- 創業應先看市場需要，若對相關技術有所掌握就可以創業，不應侷限於自己擁有的技術
- 當時 PC 快速成長，市場對網路的需求蓄勢待發，同學沒人懂網路，但仍敲定要做電腦網路卡

準備詳盡的計劃書去張羅資金？

兩張簡要的創業計畫書，簡述
產品、市場、技術及經營團隊
，募集到起跑的資金



需要多少創業資金？

- 原先認為需要二百萬美元
- 只需三十萬美元就可以開跑
- 創業初期很辛苦，資金很緊，創業團隊還減薪工作



成功的行銷策略

- 當時網路卡相容性還未解決，大多只提供一年保固期
- 率先推出五年保固策略，各部門吵翻天
- 贏得客戶的信任，迅速打開知名度，業績大增，品質也大大地提高
- 由於產品換新速度太快，五年保固其實與一年沒多大差別

創業失敗的八個陷阱

(一) 錯誤的 *business model*

- 定位：選對環結、選擇最大成就領域發揮
- 誰是你的客戶？你提供客戶什麼產品、服務？
- 客戶為什麼要買你的東西？你跟競爭者有什麼不一樣？如何提供你的 value？
- 如何收回貨款獲得利益？Free IP？Linux？

(二) 前瞻性不足

- **東西大同小異，功能稍好一點，以為賣低價就會成功**
- **龍頭公司很快就會推出更好、更便宜的東西強力反擊**
- **客戶不見得都會貪便宜，有時會為了安心及有保障而買貴一點的東西**

未能知己知彼

- 大公司有 product roadmap，會一步步推出新產品，這些內部計劃往往外人不可得知
- 拿市面上的產品來比較，誤以為擁有較好的產品，而犯下致命的大錯

龍頭企業的全力反擊



優勢資源
捍衛市場
地位

- 龍頭企業擅長於維持性創新，擅長於改善產品

- 功能只是稍好一點，侵犯龍頭企業的生存命

脈，

將遭全力反撲，龍頭企業擁有優勢資源，

新進者將註定失敗

(三) 吹牛過早

- 內斂不足，急著對外吹噓自己的計劃，甚至找媒體發表
- 提早讓競爭者知道或吸引別人進來，大大影響成功的效果
- 個人也許一時很風光，但對公司不但沒有幫助，還壓縮了公司市場運作的空間

沉潛與內斂

- 創業家應沉潛在暗處，凝聚實力，等時機到來，做爆發性的衝刺，給競爭者重重一擊，迅速拿下戰果
- 成功的人通常很內斂，壓抑內心的喜悅，等待成功的到來，屆時自然有舞台可以充分演出

(四) 錢太多

- 資金愈多愈好，可安心一點，可以撐久一點？
- 過多的資金降低憂患意識，對創業者並不是好事
- 後台老板很硬，財務後盾很強，也不見得是好事，容易讓創業者有恃無恐，減損創業衝刺的動能
- 既然出來創業，就是要冒險，為什麼還求安全？

(五) 創業團隊不合作

- 團隊若彼此不信任，無法領導公司快速的運作
- 遇到困難時彼此責難，甚至在董事面前攻擊別人
- 公司被迫陣前換將，難以成功

(六) 公婆太多

- 太多的公婆在管，只會讓公司的經營管理更加混亂
- 新創公司應該放手讓專業團隊去做，相信自己的投資眼光，頂多再加上默默的祈禱
- 過度聽金主的意見，到底是誰在創業？

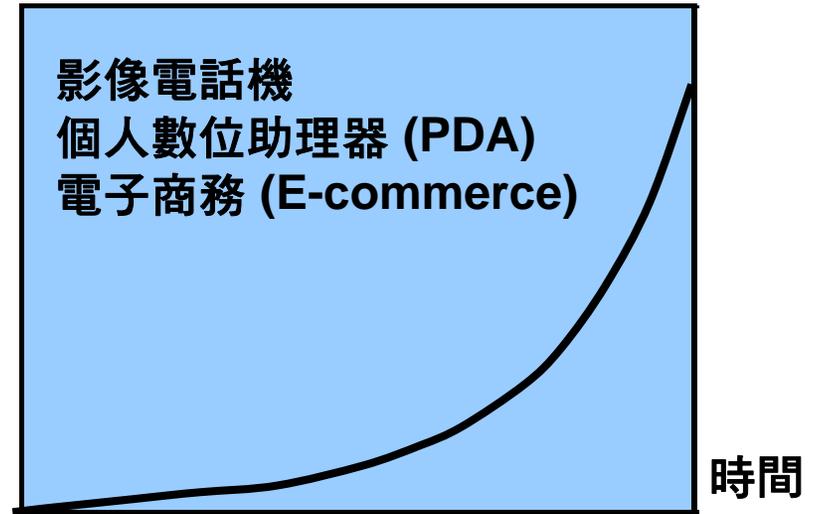
(七) 衝刺過早

替代性的新產品



使用者不需要改變使用的習慣，愈早衝刺愈好

全然創新非替代性的產品



需改變使用者習慣，花時間建立配套軟體或周邊設備，如果太早衝刺，可能市場尚未起來即已耗盡公司資源

推出新產品的操作策略

產品屬性	品質功能完美度	上市時機	策略思考	上市後馬上加碼搶攻？
全然創新	次要考量	愈早愈好	<p>搶占市場先機</p> <p>沒有競爭的產品可且戰且走</p> <p>逐漸培養市場建立品牌</p> <p>改善品質增加功能</p>	<p>市場需時間培養</p> <p>不宜馬上擴大生產規模</p>
替代性	主要考量	不可倉促推出	<p>為搶市場而倉促推出</p> <p>消費者一旦發現產品欠佳</p> <p>無論將來如何改善也喚不回消費者的心</p>	<p>市場已在成長或成熟期</p> <p>須全力搶攻</p>

(八) 組織過早制度化

- **創業團隊本是應變力很高的游擊組織，可對市場迅速反應**
- **過早制度化將嚴重影響公司的機動性和彈性**
- **公司有了管理部後才有管理問題？**

**創業處處是陷阱，考驗創業家的核心團隊、
市場定位、技術能力、組織能力、管理能力，
戰戰兢兢通過層層試煉，才能獲得豐厚的報酬**

企業成功上市後的陷阱

- 經營者過度關心股價，炒股票、護盤
- 迎合市場期待，成長獲利不如預期時，「做」業績
- 過度自我膨脹，到處演講、當顧問、當會長，雜事越來越多、分心
- 高估自己的能力和公司實力，大幅擴充營運規模，進行轉投資、多角化
- 想靠財務槓桿賺錢，涉入衍生性金融商品

如何避開陷阱

- 對股價要平常心，只要本業做的好，該來的都會來
- 只要「貪」，就會不自覺的掉入陷阱與誘惑
- 唯有自持、自律，專注本業，在最專業的領域上努力，才能作最大的發揮



科技人的三種類型

	行動過早	行動適時 立即行動	猶豫不決	硬要決	永不決定
先知先覺	鋪橋造路 做功德 失敗收場	成功機會大 但不能貪多 產品太廣	風險雖低 但先機已失 大公司尚可一搏 小公司沒機會		不敢下場競技 事後諸葛 永遠的評論家
後知後覺					也自我標榜是 先知先覺 評論的時間 一點
不知不覺					風大浪 敗了 渾然不知

待對公司可以加入成功行列

可能最幸福

待錯公司只有隨波逐流

只有一種情況較容易成功

	行動過早	行動適時 立即行動	猶豫不決	硬要決	永不決定
先知先覺	鋪橋造路 做功德 失敗收場	成功機會大 但不能貪多 產品太廣	風險雖低 但先機已失 大公司尚可一搏 小公司沒機會		不敢下場競技 事後諸葛 永遠的評論家
後知後覺		靠經營效率 有可能成功		不知已落後手 還要大力攻擊 通常是外行人	也自我標榜是 先知先覺 但評論的時間 稍晚一點
不知不覺					大風大浪 從身旁過 卻仍渾然不知

營運計劃書

- 創投評估案源時，都會先看計劃書
- 能完成計劃書的各項進度，就是管理好？
- 計劃沒執行，就是管理不好？

營運計劃應見風使舵

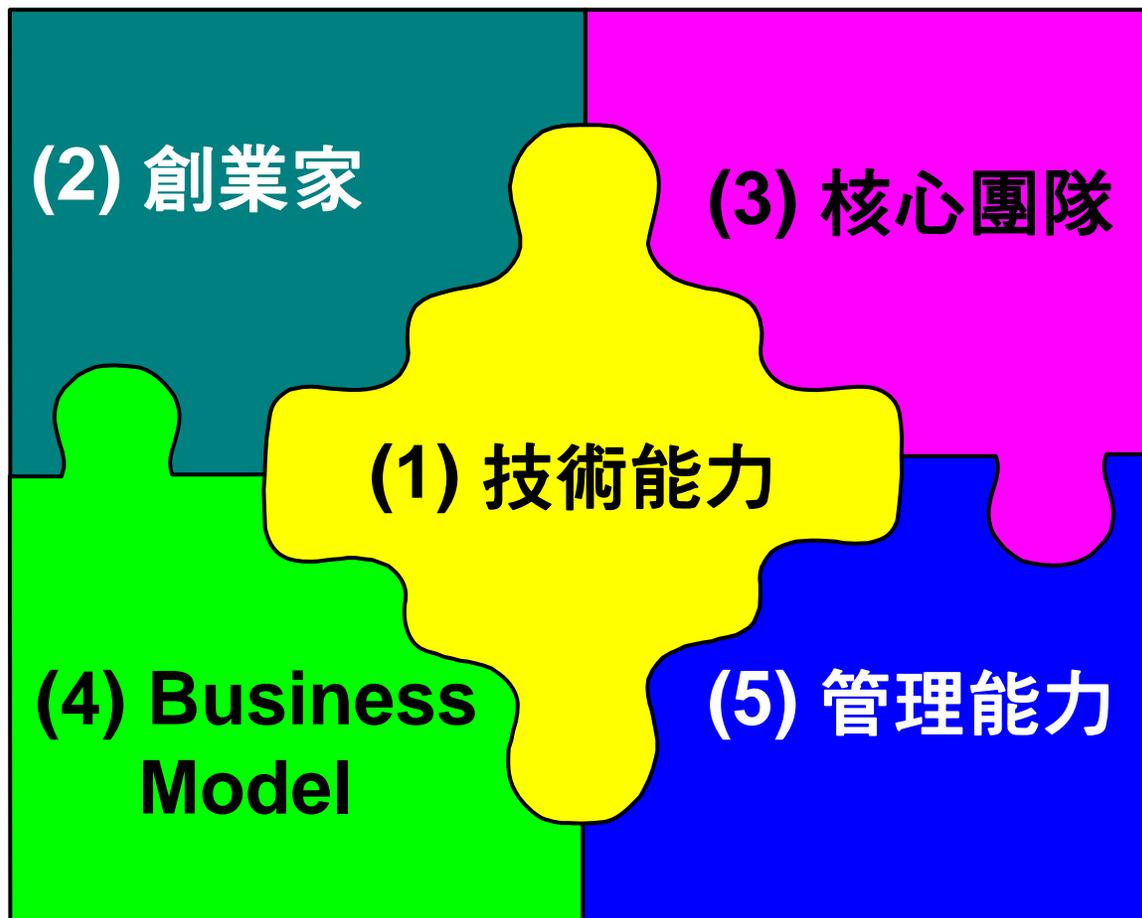
- 計劃經常在變不見得是壞事
- 經營團隊應適時調整修正，甚至因應市場的改變，完全更改原來的計畫

完美企劃的陷阱

- 如果能把未來規劃得很清楚，拍胸脯如期完成，主管通常會很高興，覺得應該儘快進行
- 很有把握的計劃，很可能市場及技術已經成熟，已沒有創新的價值，獲利空間將會有限

創投已死？

資金非高科技的核心競爭力

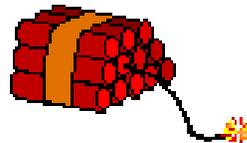
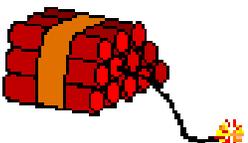
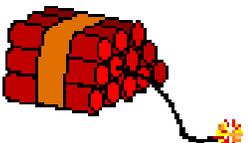
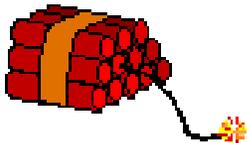


SWOT 分析的限制

- 市場上的資訊無法很完整、正確
- 競爭者的資訊只是檯面上的，檯面下看不到的變數更大
- 客戶不需要出錢，對於你的計劃，往往傾向給你鼓勵，但不表示他們真的會採用
- 這些摸不清的變數，往往讓討論陷入膠著，難有具體結論

九方格的策略分析法

以1990年代之產品為例

<p>產品市場 競爭策略</p>	<p>系統產品 (system)</p>	<p>大量生產產品 (commodity)</p>	<p>利基型產品 (niche)</p>
<p>技術 (technology)</p>	<p>英特爾 (CPU) </p>		<p> (Hard Disk, Floppy)</p>
<p>生產力 (manufacture)</p>		<p>德州儀器 (DRAM) </p>	
<p>服務 (service)</p>	<p>超微 (CPU) second source </p>		<p> (ASICs)</p>

另類思考 -- 反模擬

假設我們不進行一項計劃，
如果競爭對手會做或正在做，
我們會覺得如何？

**各種策略分析工具是前輩的智慧結晶，
應善加運用提昇決策品質，
但也應明白其限制，不能死抱不放，
甚至倒工具為目的**

爲何投信大膽投資聯電股票

- 覺得領導階層都很有鬥志及企圖心，
員工對公司的方向及目標都很贊同及支持
- 員工對公司的前途通常都比較悲觀，
外面的人反而對公司比較有信心
- 當時卻正好相反，外面的人不看好聯電，
員工的信心卻很強

投資成功的兩大要素

- 團隊！團隊！團隊！只有對的人才願意奉獻青春及精力，帶動公司的成長
 - 產品及技術是否有未來性
- 漂亮好看的營運計劃書不是考量的重點

Summary

- 知識經濟時代，知識不是力量，創新才是真正的力量
- 創新不局限於技術、產品，business model 往往可以制定新的遊戲規則
- 創新創業不受時空限制，人人有機會，處處是商機
- 資金、技術不是創業的第一步，瞭解客戶的真正需求才是
- 先知先覺是唯一的致勝之道
- 善用策略分析工具，投資好的團隊，可大幅提昇勝算
- 創業、上市後處處陷阱，自持、自律、專注本業才能通過試煉

創新與創業

宣明智