A scenic landscape featuring a sun rising over a range of mountains. The sun is positioned on the right side of the frame, casting a bright glow and creating a lens flare effect. The sky is filled with wispy, white clouds, and the foreground is dominated by a thick, white sea of clouds that stretches across the valley. In the lower right corner, there are some trees with yellow and orange autumn foliage. The overall atmosphere is serene and majestic.

希捷團隊

&

Connecting.TW

議程

主題	主持人
團隊介紹 及 Connecting.TW	郭曉民博士
總介--創新與研發的五大秘密	黃國興博士
創造顛覆性產品	李士甫博士
世界級的核心技術	仇魁偉博士 / 張子岳
不斷實驗式的創新	張凱傑博士
秘密、戒慎和保護智慧財產	胡家禎博士
世界級的創新團隊和環境	黃品維博士
分組討論	郭曉民博士
廠房參觀 - Seagate FRC	仇魁偉博士 / 張子岳

白天打造尖端儲存技術造就雲端



胡家禎



郭曉民



黃國興



張凱傑



黃品維



張子岳



李士甫



仇魁偉



劉思聖

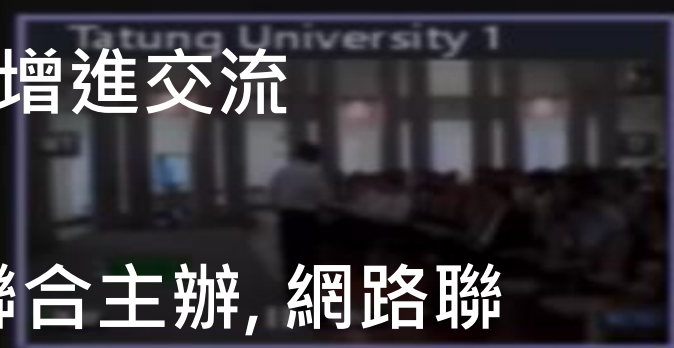
晚上努力Connecting.TW連結台灣

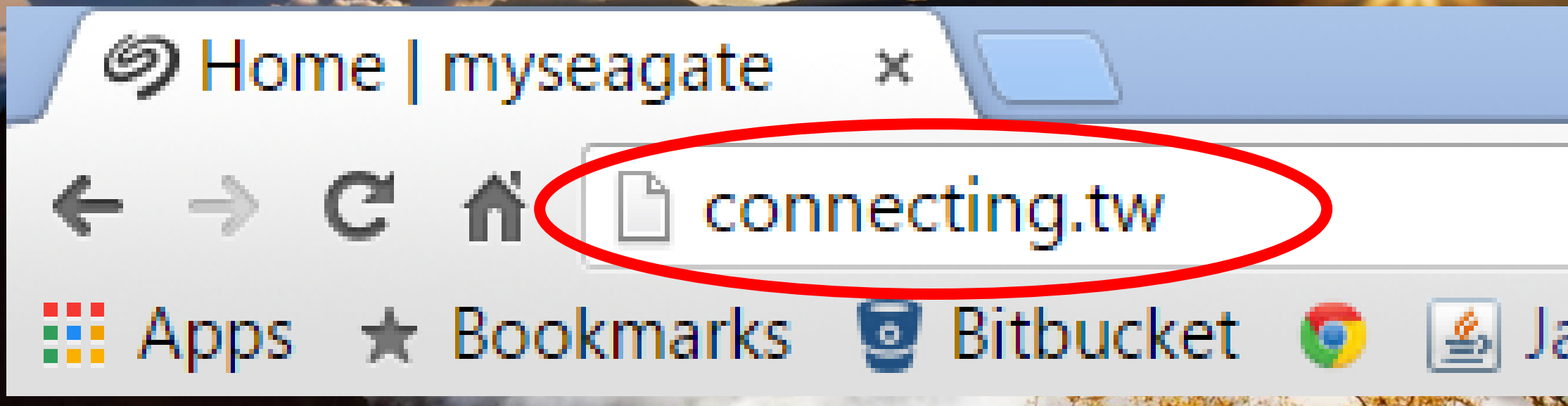
Connecting.TW 的故事

- 2014 成功的工作坊 – 希捷台灣人與行政院事務官們, 分享矽谷高科技管理經驗
- 也發掘了海外台灣人想貢獻台灣的熱忱
- 於是 Connecting.TW 的構想誕生了 ...
- 之後每次返台總與大同大學何明果校長交換意見, 又在大同得遇NASA 劉登凱博士, 凝聚了更多想法.
- 我們正努力的建構各式管道, 運用網路科技, 來連結海內外台灣人, 一起為台灣努力 ...

Connecting.TW 正努力於 ...


- <http://Connecting.TW> 網站來建立台灣人才庫與增進交流
- 活動來實現連結
 - eLecture 海外連結台灣演講系列 – 與大同大學聯合主辦, 網路聯播給大同, 實踐, 文化, 大葉大學
 - eMentor 海外導師計劃 -- 遠距 Mentorship 連結海外專業人士與台灣學子.
 - eTraining 軟實力訓練計劃 -- 遠距課程加強台灣中小企業實力
 - 還有許多, 許多, 讓我們一齊想像, 一齊努力 ...





海內外、台灣交流的平台

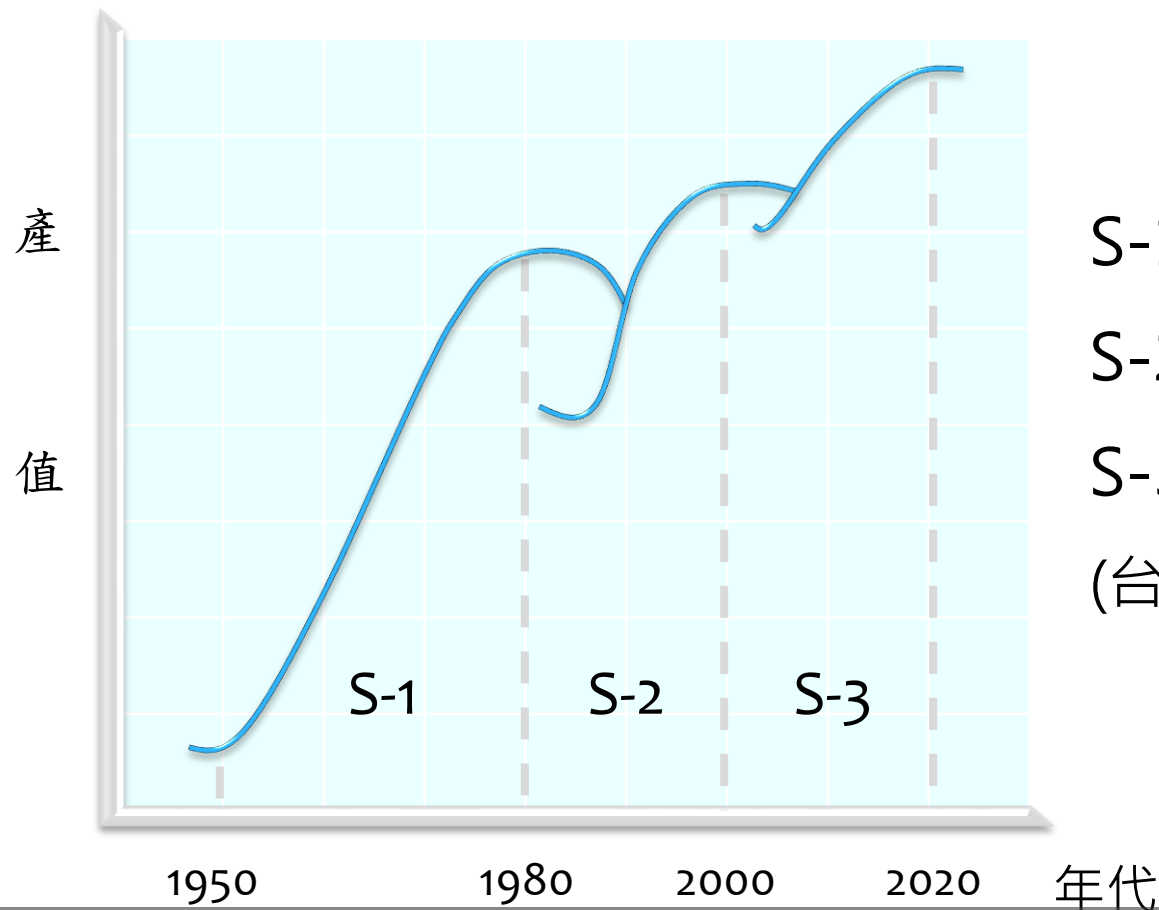




打造鑽石級企業— 創新與研發的五大秘密

黃國興

台灣產業的發展 “S” 曲線



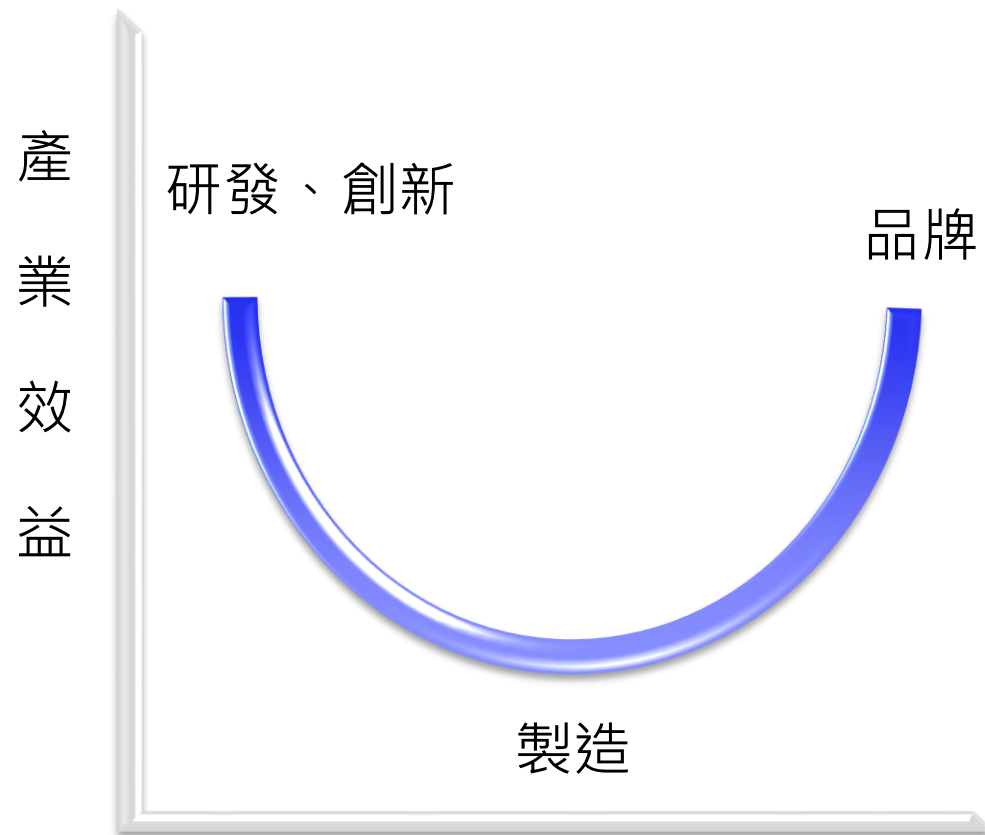
S-1：傳統產業

S-2：高科技產業

S-3：創新與研發產業

(台灣未來的第三次經濟奇蹟)

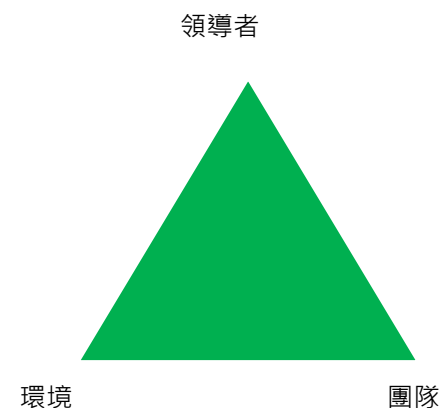
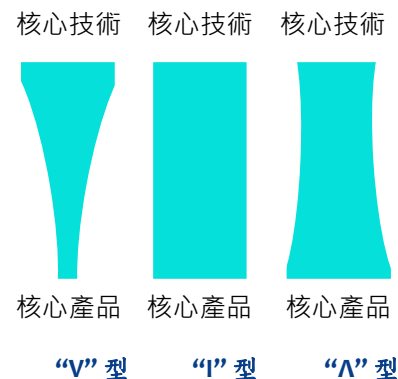
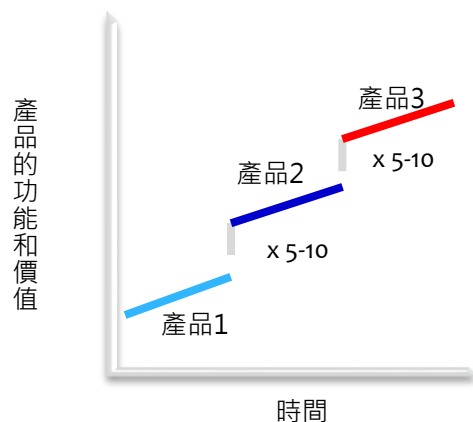
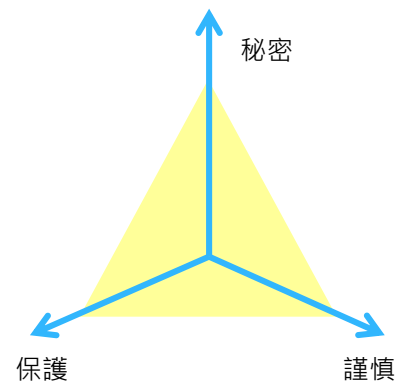
微笑曲線

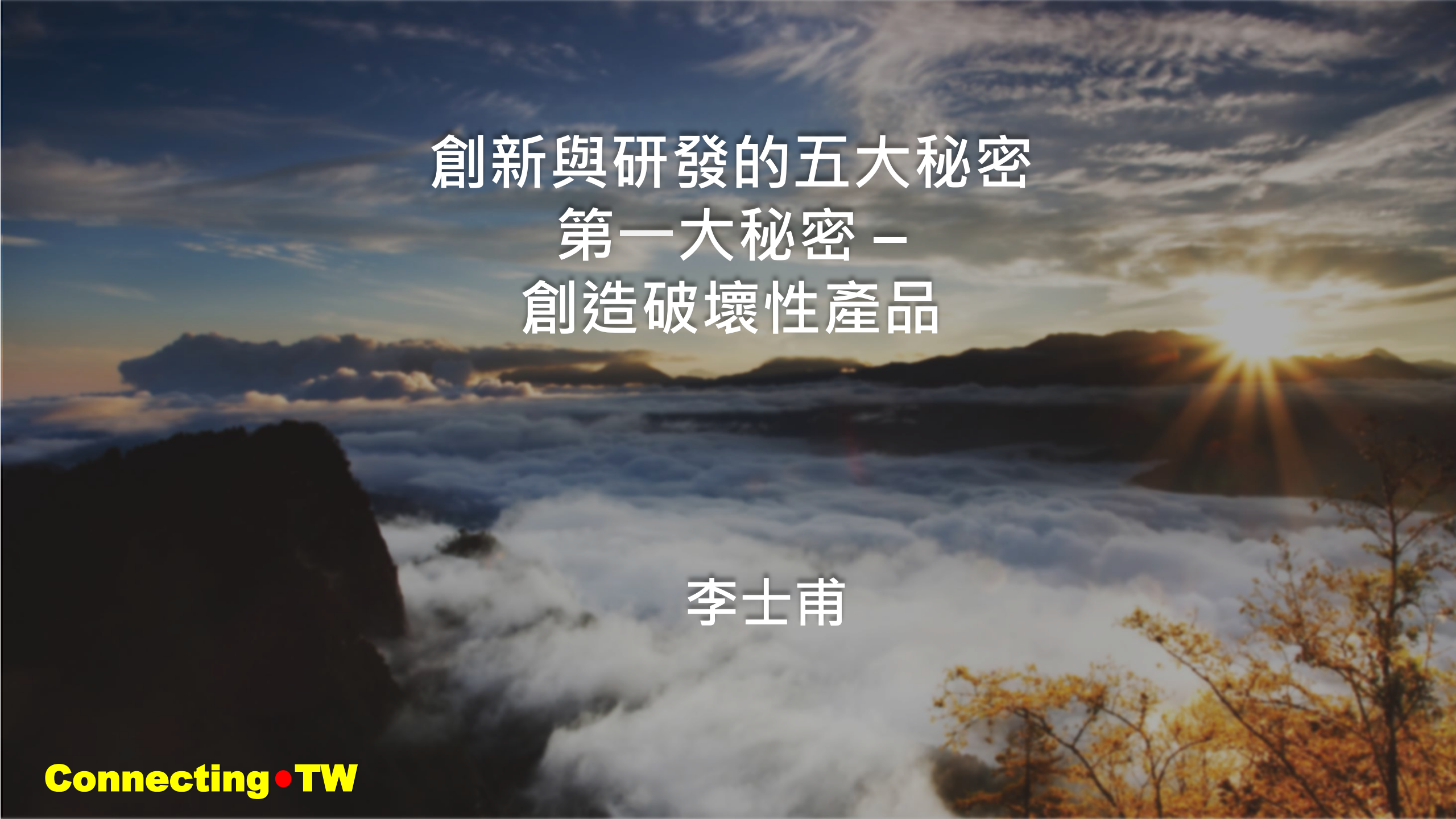


- 一支美金 199元的 iPhone
- 鴻海: : 7-9美元
- 零組件半導體 : 45-50美元
- 蘋果 : 150美元(80%利潤)
- 創新產品可以增加 ~10倍產業效益

創新與研發的五大秘密

1. 創造破壞性產品
2. 世界級的核心競爭技術
3. 不斷實驗式的創新
4. 秘密、謹慎和保護智慧財產
5. 世界級創新團隊和環境





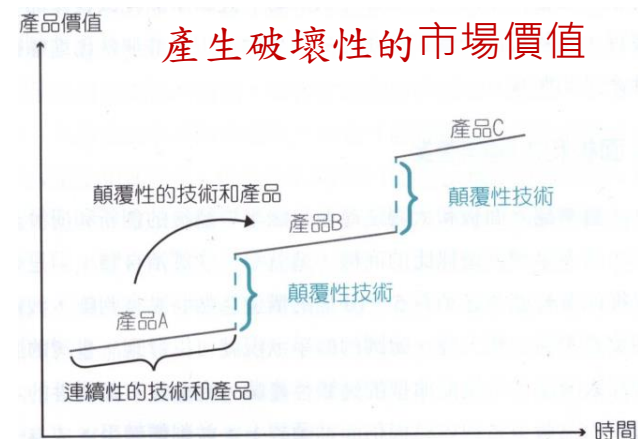
創新與研發的五大秘密 第一大秘密 – 創造破壞性產品

李士甫

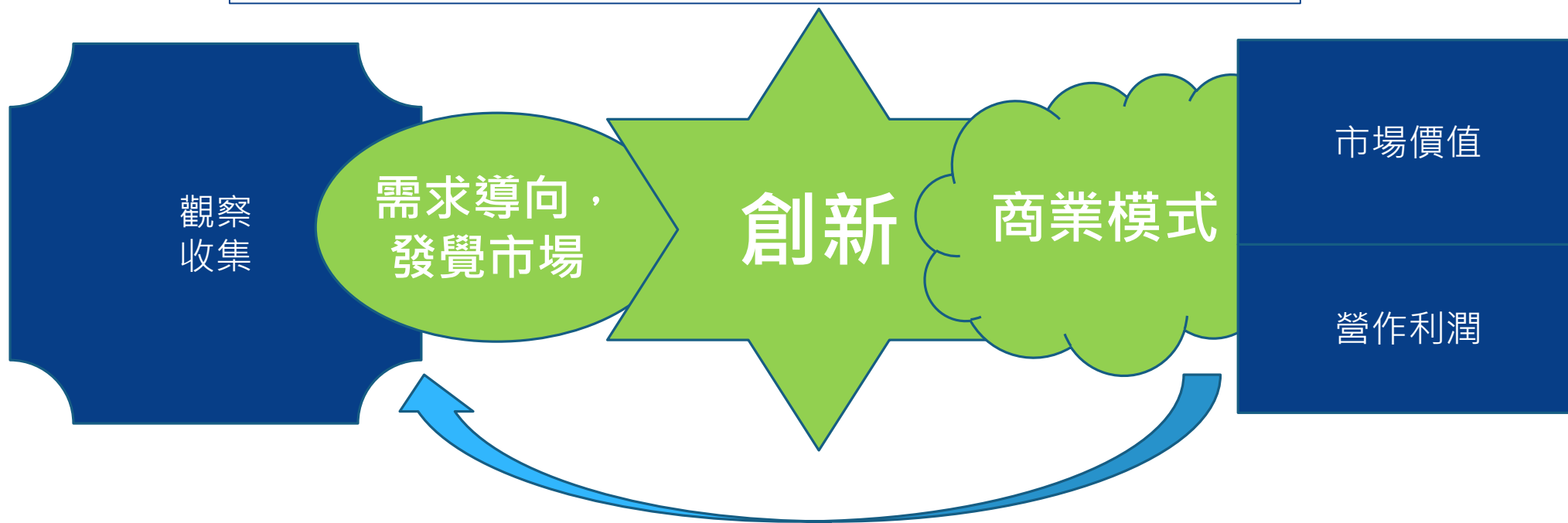
市場主導顛覆性產品

顛覆性產品：容易使用，價錢合理，發覺潛在的市場和客戶

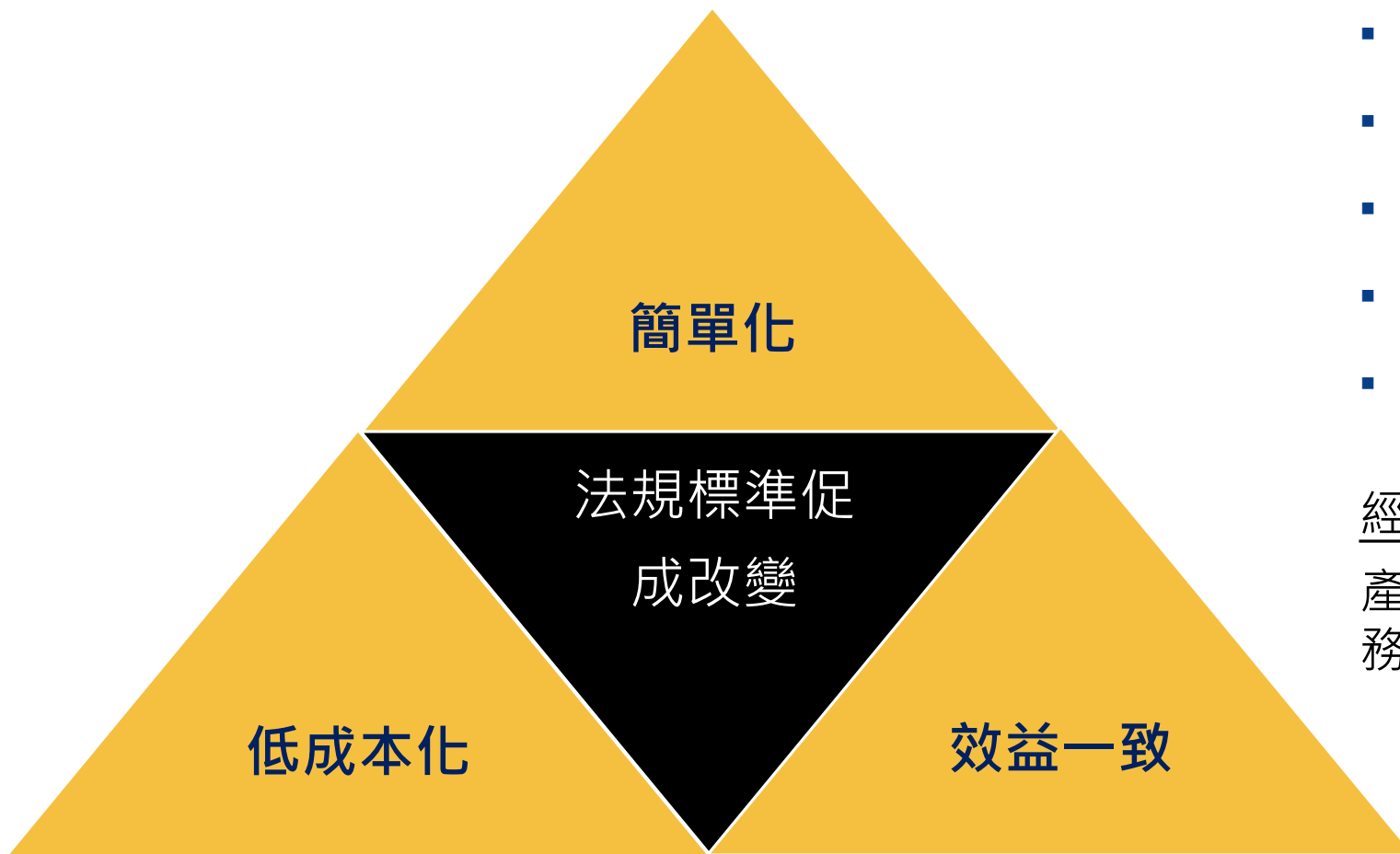
客戶明確，行銷較簡單，新進和規模小的企業較容易以此類型產品打敗大企業，贏得市場



不一定是最高尖的技术和科技，重要的是潜在市场的开发



創造顛覆性產品的3要素



- 應用型的顛覆性產業
- 功能型的覆性產業
- 客戶服務型的顛覆性產業
- 低價市場型的顛覆性產業
- 製造型的顛覆性產業

經濟效益一致的價值鏈

產業支持經濟網絡，如設備供應商，服務提供商，籌資機制，人員培訓，等等

顛覆性產業

產業的S曲線

台灣成功的由 農業→傳統工業,
由傳統工業→高科技產業

--》 We can do it again !!



圖 1-1 產業發展的 S 曲線

90 年臺灣成為世界IT的供應商，如何做到？

- 80年跟隨矽谷科技產業方向扎根
- 日本cost漸高，同時成為美國的競爭者
- 臺灣領先進入component技術，價位優勢
- 成為主流市場的供應商
- 發展設計，提升價值

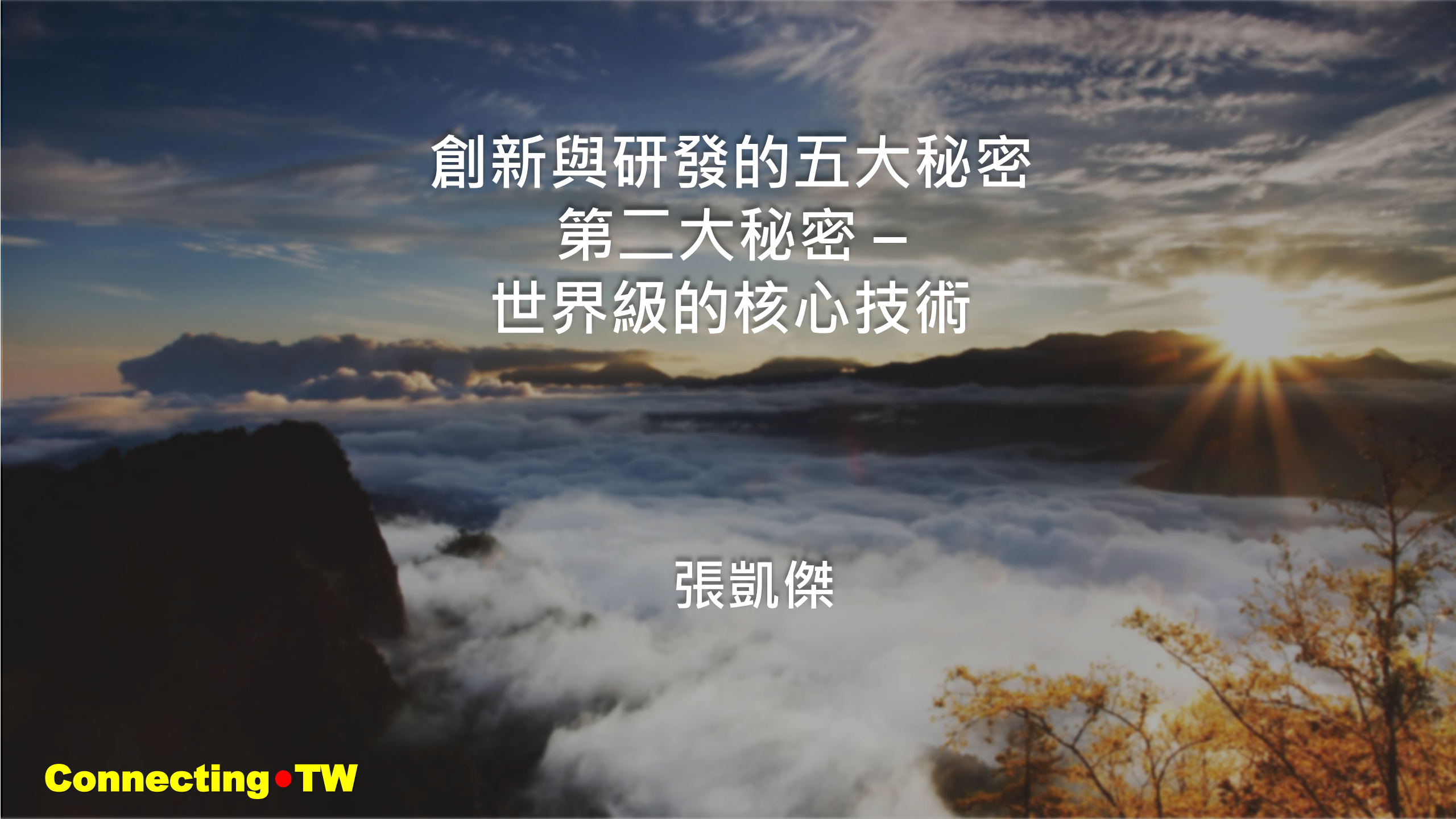
發掘矽谷新工業及所需的產業鏈技術

吸引矽谷公司來臺發現所需的component技術產品

發展快速初型製造

演生、延伸可大量生產的SOP

...



創新與研發的五大秘密
第二大秘密 –
世界級的核心技術

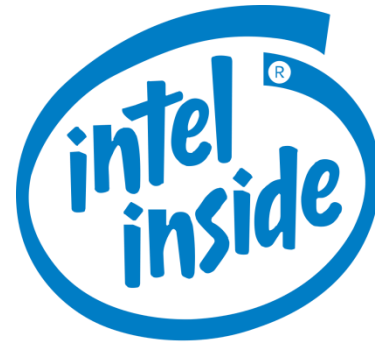
張凱傑

何謂 “世界級的核心競爭技術” ？

世界一流的核⼼技術：

1. 此技術具備有世界一流的競爭水準;
2. 全公司上下員工對這技術有很高熱忱;
3. 這技術必需可以轉為產品，為公司賺取利潤，造福社會大眾。

目前世界級的公司和企業團隊



非得是高科技嗎？

我們舉鼎泰豐做例子

鼎泰豐
DIN TAI FUNG



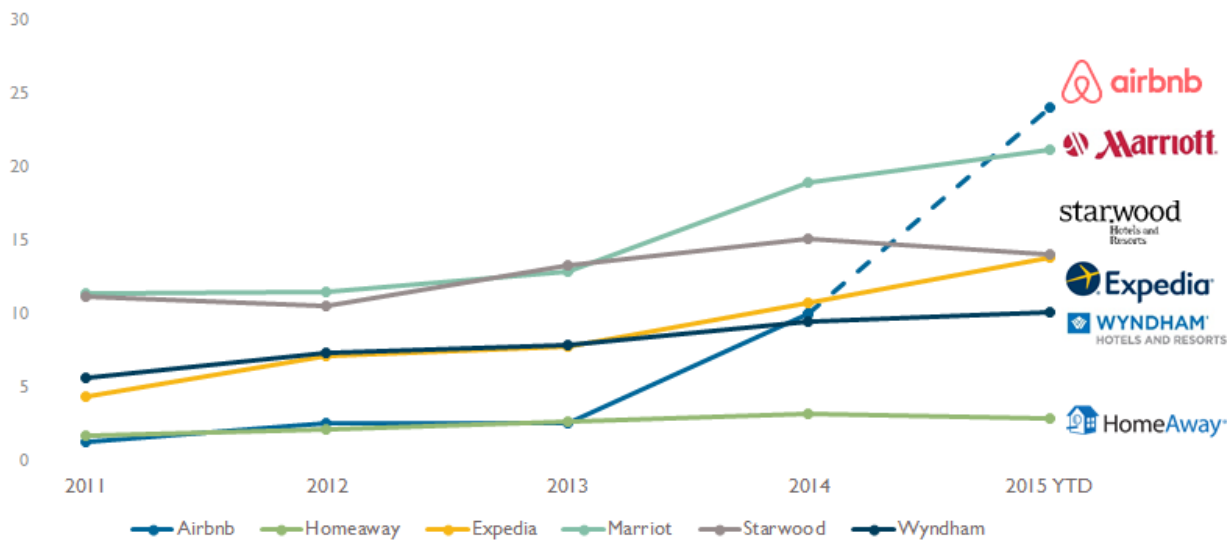
鼎泰豐成功的核心競爭技術之一



國外新興企業的例子 – 資源分享 Airbnb



AirBnB vs. Public Competitors: Valuations Over Time (\$B)
2011 - 2015 YTD (6/18/2015)



*AirBnB did not raise a round between 2012 and 2014, and therefore its valuation stayed the same during this time

**Valuations were taken at dates where AirBnB raised. 2013 data was taken at 6/1/2013



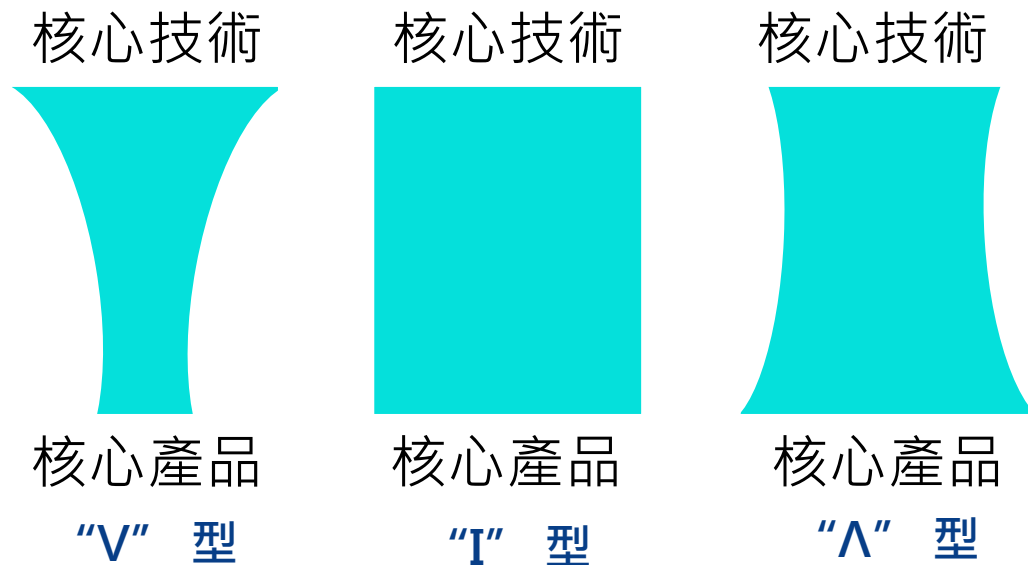
www.cbinsights.com



<http://www.valuewalk.com/2016/01/why-that-crazy-high-airbnb-valuation-is-fair/>

創新與研發 – 世界級的核心競爭技術

- * 台灣的核心技術：軟、硬體的製造，和世界級的生產技術
- * 台灣需要無數的核心產品



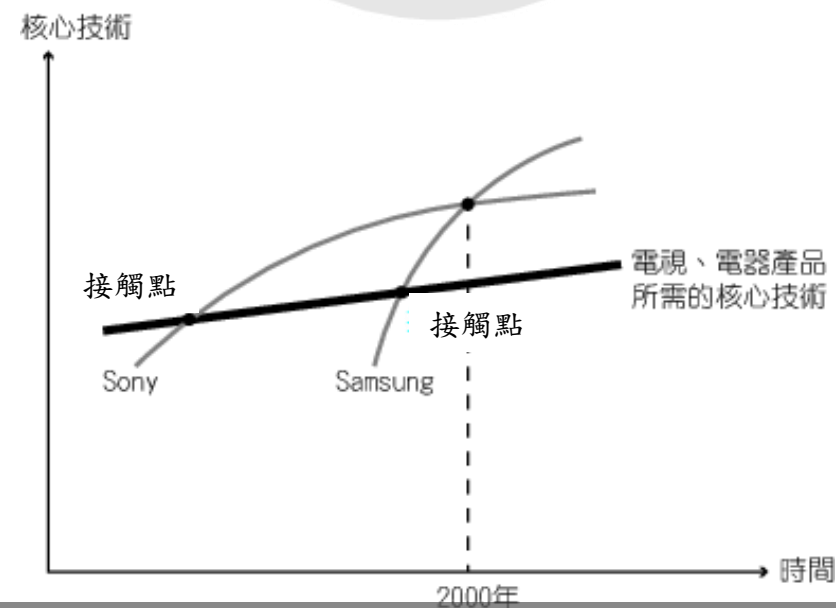
- * 用核心技術處創造核心產品
- * 改變產業從 "V" 型 (核心技術多於核心產品) 變成 "A" 型 (核心產品多於核心技術)

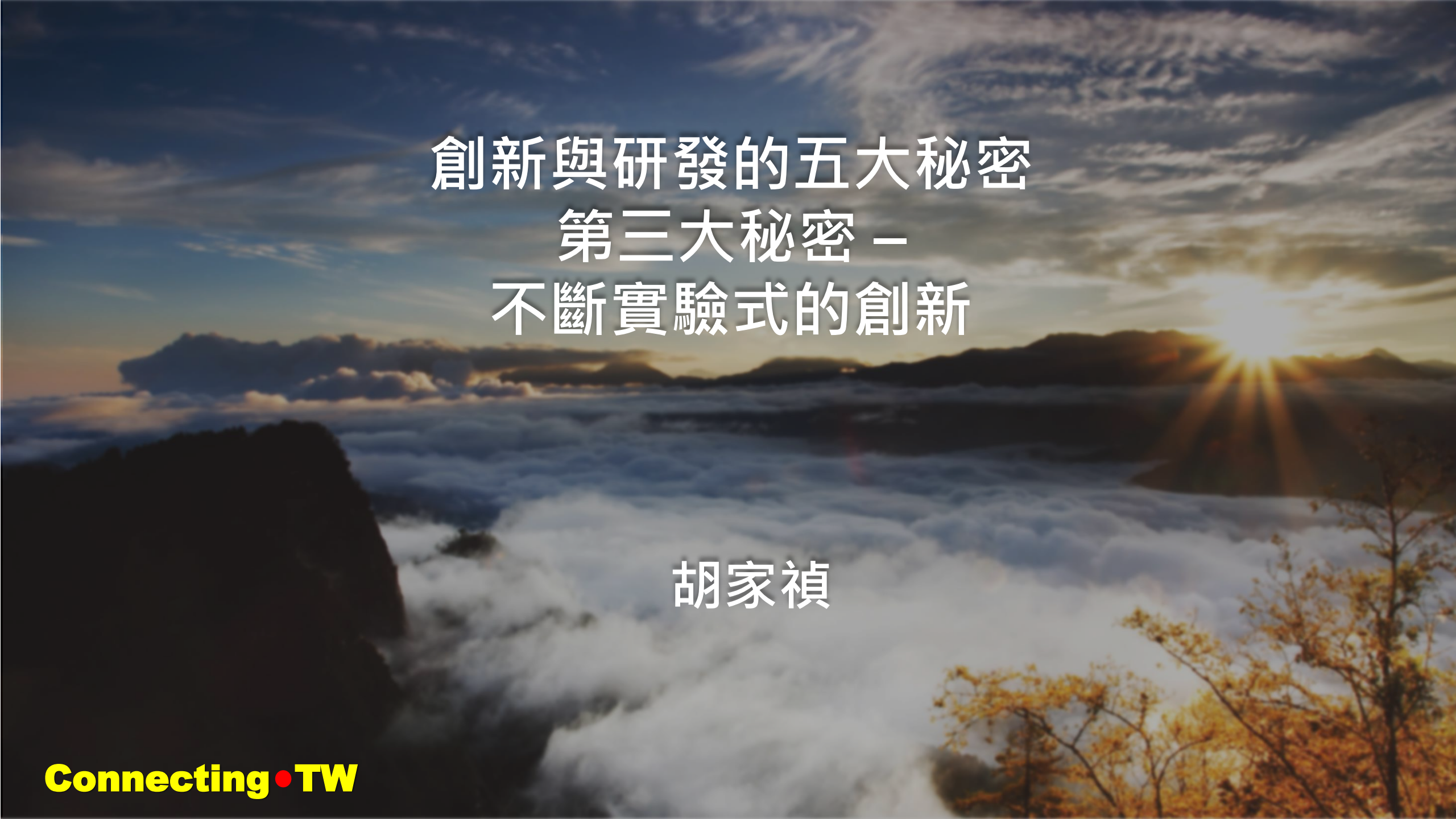
台灣產業目前的困境是不足夠的核心產品

掌握世界級的核心競爭技術 – 不斷的創新與研發

台灣的核心產品(/產業)：

- 已有華碩、宏碁、鼎泰豐、捷安特...., 但需要更多個世界級核心產品和品牌
- 核心技術隨時都在演變，昔日的周邊技術可能成為核心技術，核心技術也有朝一日會變成周邊技術
- **不斷的創新與研發** - 我們必須有敏銳的觀察力，準確選擇符合企業特色的核心技術發展成核心產品，並且要根據產業和科技的變化隨時不斷調整。





創新與研發的五大秘密
第三大秘密 –
不斷實驗式的創新

胡家禎

3M Post-it Notes

- 1980年問市。一上市立即成為顛覆性產品！！
- 12年研發成果, 技術起源追朔至1968年。

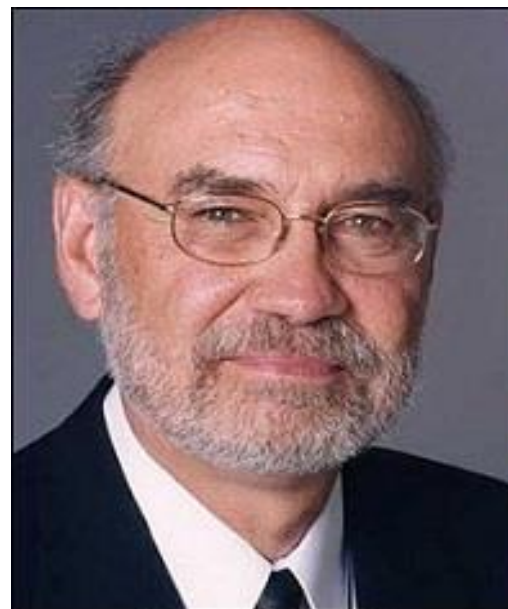


最初目標為強力接著劑研發。完全失敗!!

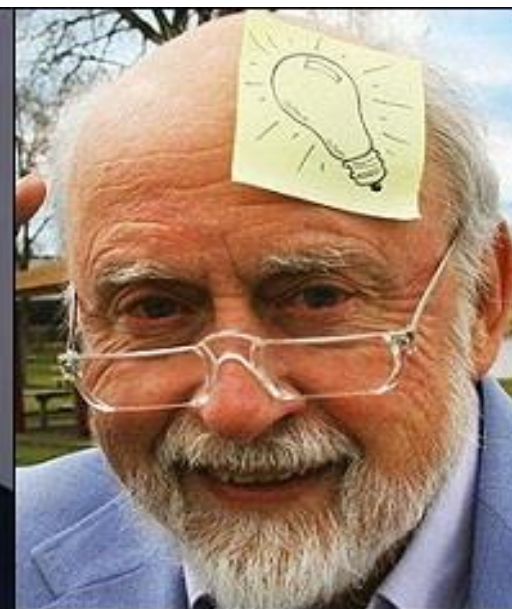
“We wanted to develop bigger, stronger, tougher adhesives. This was none of those.”, Spencer Silver, co-inventor of Post-It, 3M.

- Self-advertising product.
- Market creation:
Spread like virus !!

>>成為創新與研發者



SPENCER SILVER



ARTHUR L. FRY

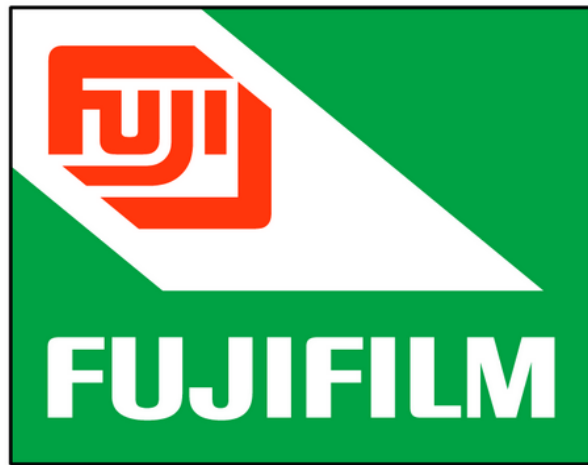
傳統軟片工業



柯達和富士軟片。

柯達: 2012年宣告破產。

富士軟片成功找到了新市場。



富士軟片化粧保養品 ASTALIFT®



Comparison of color discoloration in 25-year-old film prints



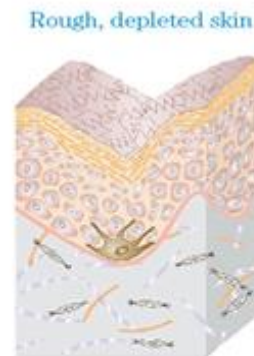
Without oxidation control



With oxidation control



Collagen promotes healthy skin, leaving it supple and resilient.



相紙和皮膚受光老化
...共同面臨的問題。

Photogenic
||
Healthy skin enriched

創新市場

1. 膠原蛋白: 二者共同組成基材。
2. 抗氧化劑: 另外一個很重要的成分。

→富士軟片於2007年進入皮膚保養品市場。

→醫療和製藥將是富士軟片的下一個進攻市場。



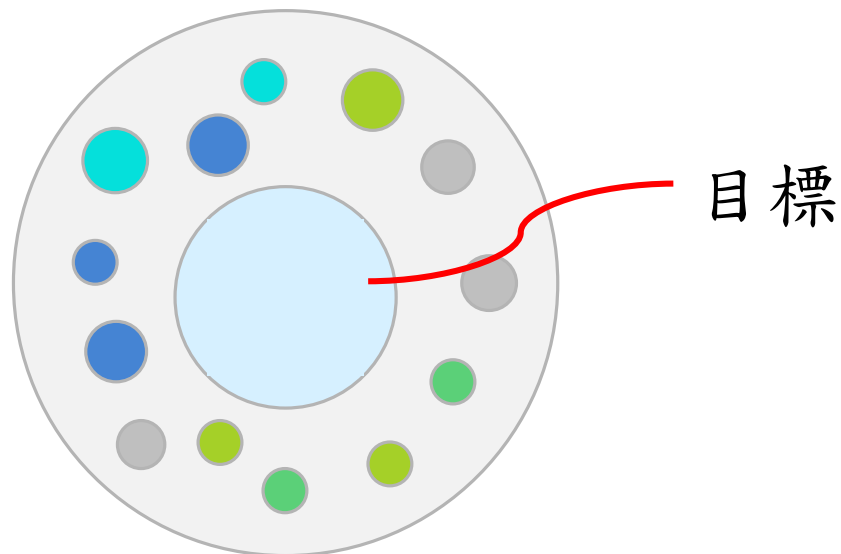
LEGO 樂高積木



- * 1932年創立(木製玩具)。
 - 40年代末期開始生產塑膠積木。
 - 50年代末期開創了拼插式凹凸管設計。
 - * 樂高每年生產3千萬個玩具輪胎，數量超過固特異(Goodyear)和普利司通(Bridgestone)年產量！
 - * 線上/手機遊戲, 電影。
 - * **樂高創造的不是玩具，而是一直在演變的娛樂系統。**
- >>成為創新與研發者



不斷實驗式的創新



- 如同目標射擊，先用“機關槍”不斷找尋連續射擊



- 再集中火力用“加農砲”一舉取下市場



需要不斷實驗創新，因為

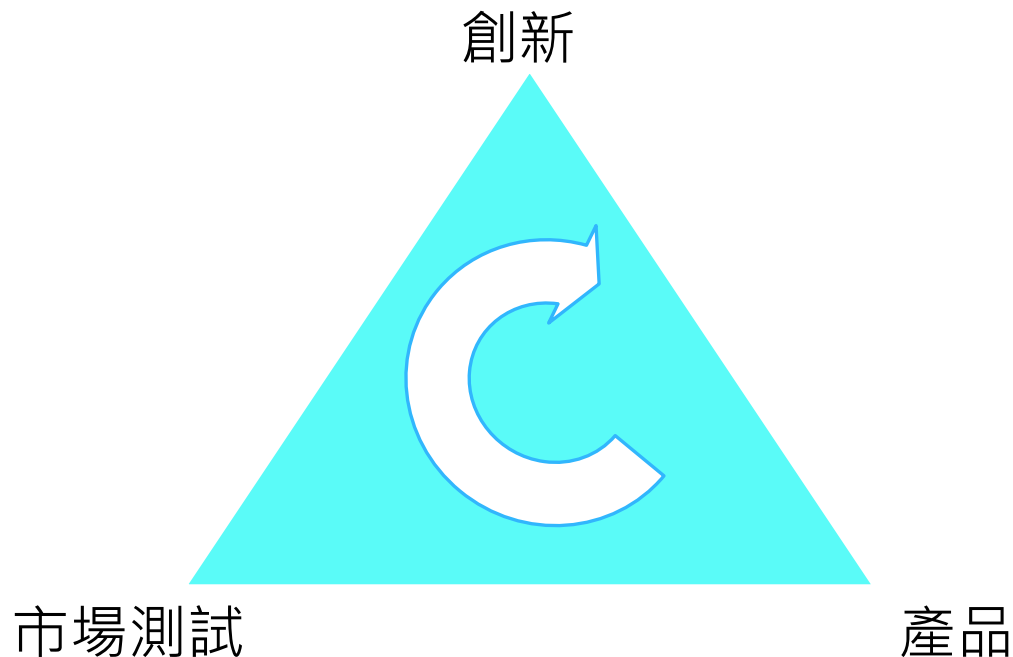
1. 創新的成功率只有1%
2. 創新產品市場的不確定性
3. 無法判斷新興市場的需要

不斷實驗式的創新

傳統創新方式 – 直線式



世界級創新方式：創新三角形



- 轉輪式“創新-產品-市場測試”不斷的進行
- 每經過一次轉輪，經驗累積，加上學習，下一回轉動就更加速。
- 創新三角形不斷地轉動，就是不斷學習和創新的組織。
- 設法維持20~30%的利潤。

不斷實驗式的創新

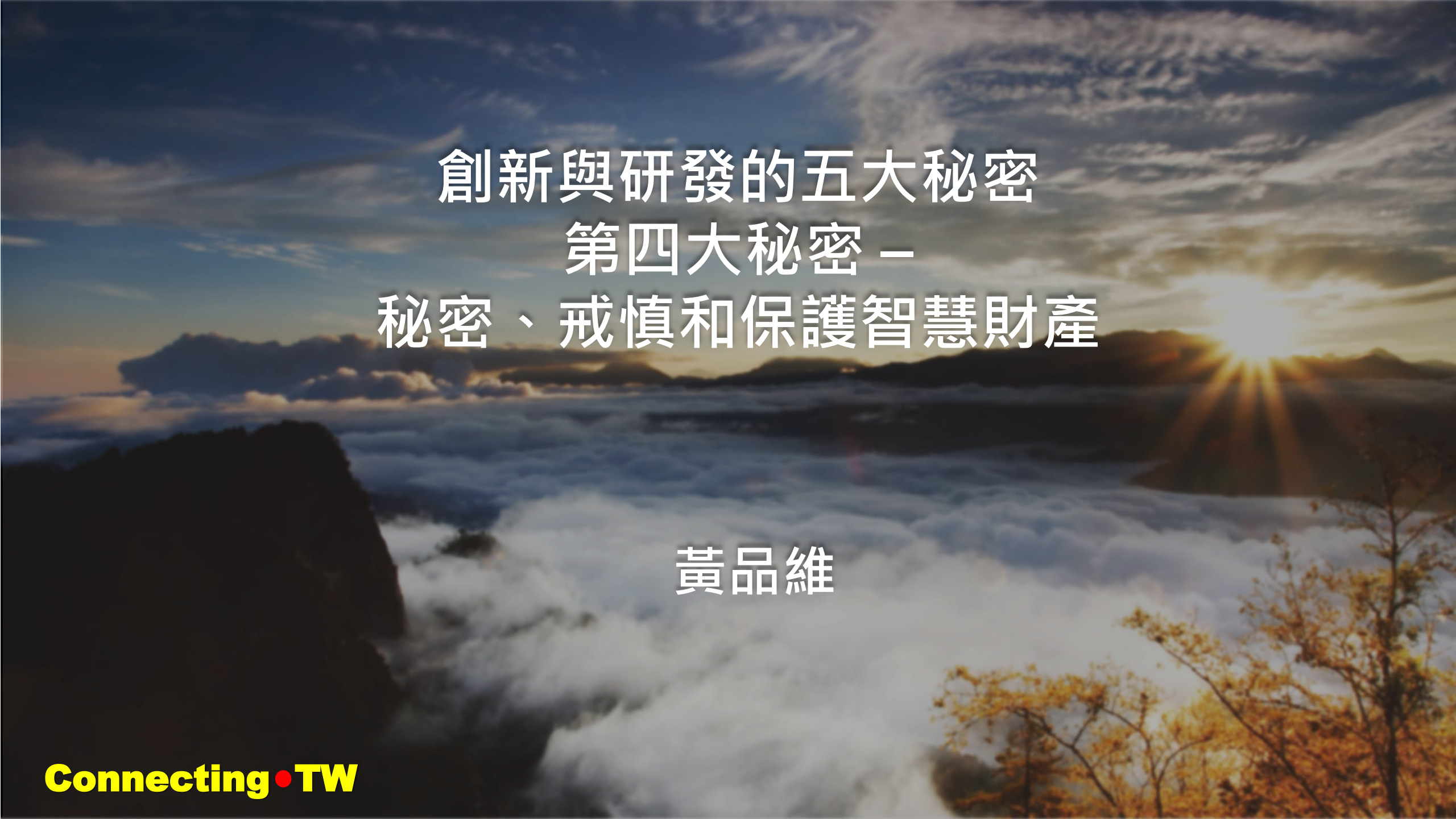
產品 和 創新/技術??

生命週期 和 生生不息!!

堅持 創新和技術...

才能決定最後的勝利!!





創新與研發的五大秘密
第四大秘密 –
秘密、戒慎和保護智慧財產

黃品維

創新經濟

創造
Create

保密
Secrecy

保護
Protect

戒慎
Paranoid

智慧財產

Innovation (創新) vs Invention (發明)

1. 增廣實境 → Pokemon Go → 賣香腸
2. 專利、商業機密、商標與Copyright
 - 珍寶專利 (Crown Jewel) – Enabler
 - 對公司的商業價值
 - 攻擊 – 阻擋對手進入市場
 - 防禦 – 防止對手阻擋你進入市場

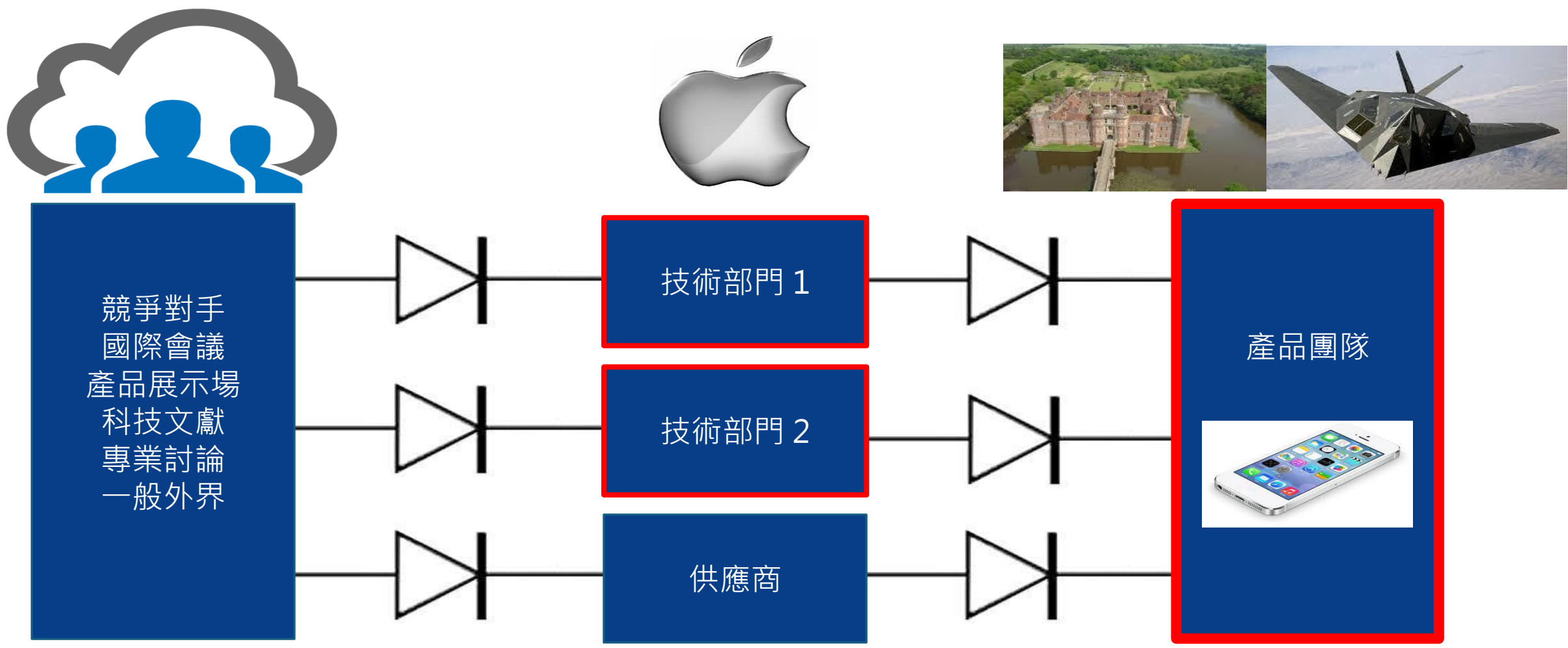
智慧財產是利器

- 蘋果 Apple wins US\$1.05 Billion (300 億台幣) in 三星 Samsung Patent Case 專利訴訟 (2012)
- Seagate Technology LLC won court reinstatement of a US \$630 million (190億台幣) arbitration judgment 仲裁 against Western Digital Corp. over allegations of misappropriation of [trade secrets](#) 商業機密. (2013)
- 台積公司 (TSMC)與中芯國際 (SMIC)專利及商業機密訴訟案達成和解, 中芯國際將在六年內以分期方式支付台積公司一億七千五百萬美元 (2005)
- 威斯康辛大學告蘋果公司侵權. 威斯康辛大學勝訴, 侵權賠償兩億三千四百萬美元 (2015)

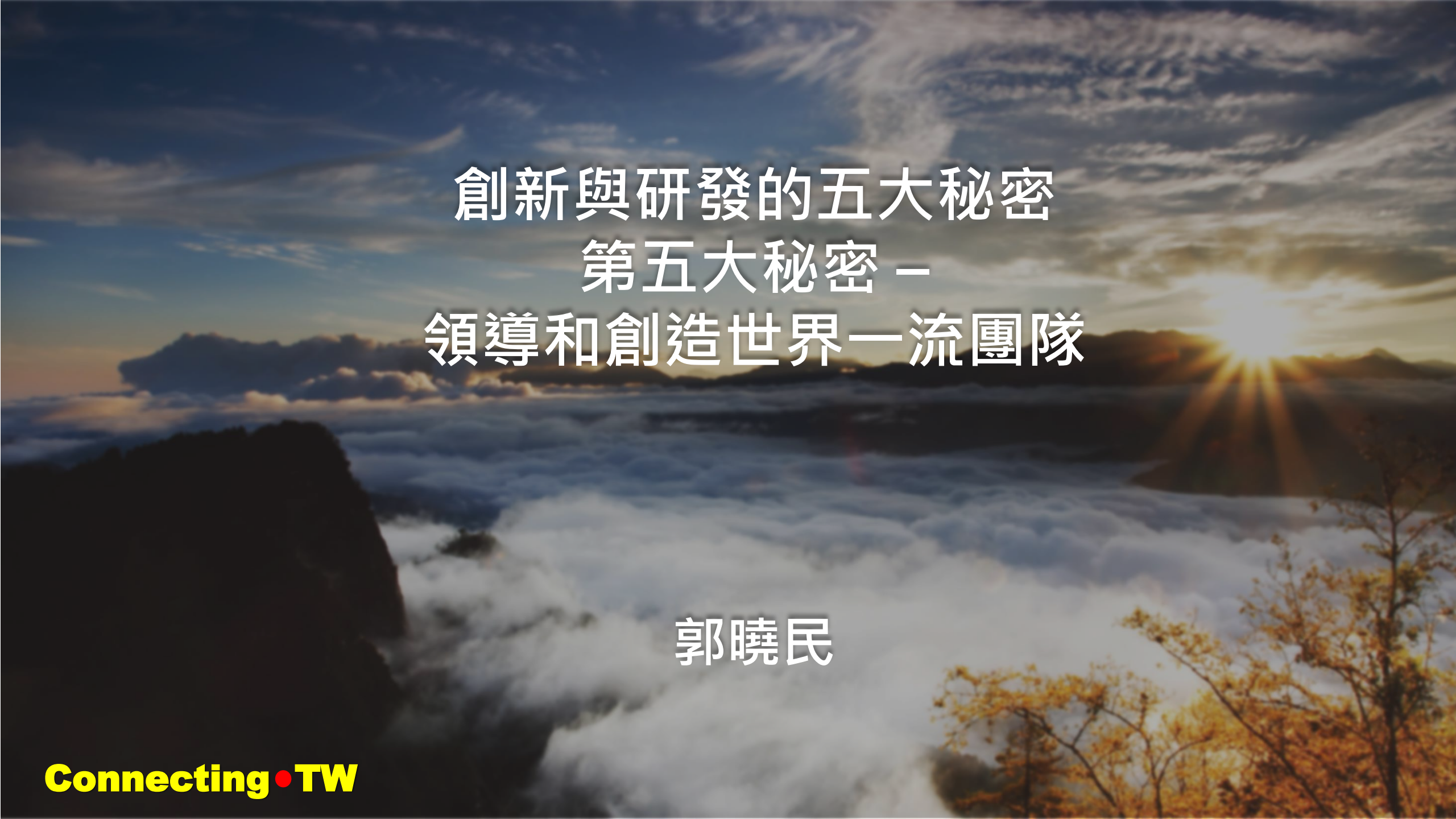
智慧財產 - 專利

1. 專利三要素：
 - novelty
 - non-obviousness
 - usefulness of industrial application
2. 物的發明、方法的發明
3. 屬地性 (中國、美國、歐洲)
4. 新興市場
5. 質、量

蘋果公司保密系統 (Secrecy)



整流器, 隱形飛機, 護城河結構



創新與研發的五大秘密
第五大秘密 –
領導和創造世界一流團隊

郭曉民

張良

劉邦

韓信

項羽



PK



虞姬虞姬奈若何!

彭越

平民
武藝平平

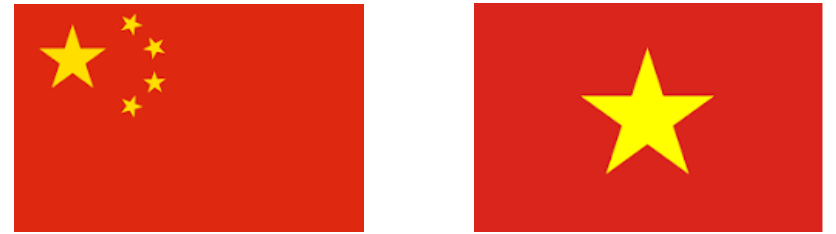
英布

貴族
武功蓋世

冠軍團隊特質

- 世界第一
- 永不放棄
- 團隊優先
- 目標一致





Seagate Ultra Slim 1TB HD

- 世界最高儲存密度
- 世界最低飛行高度

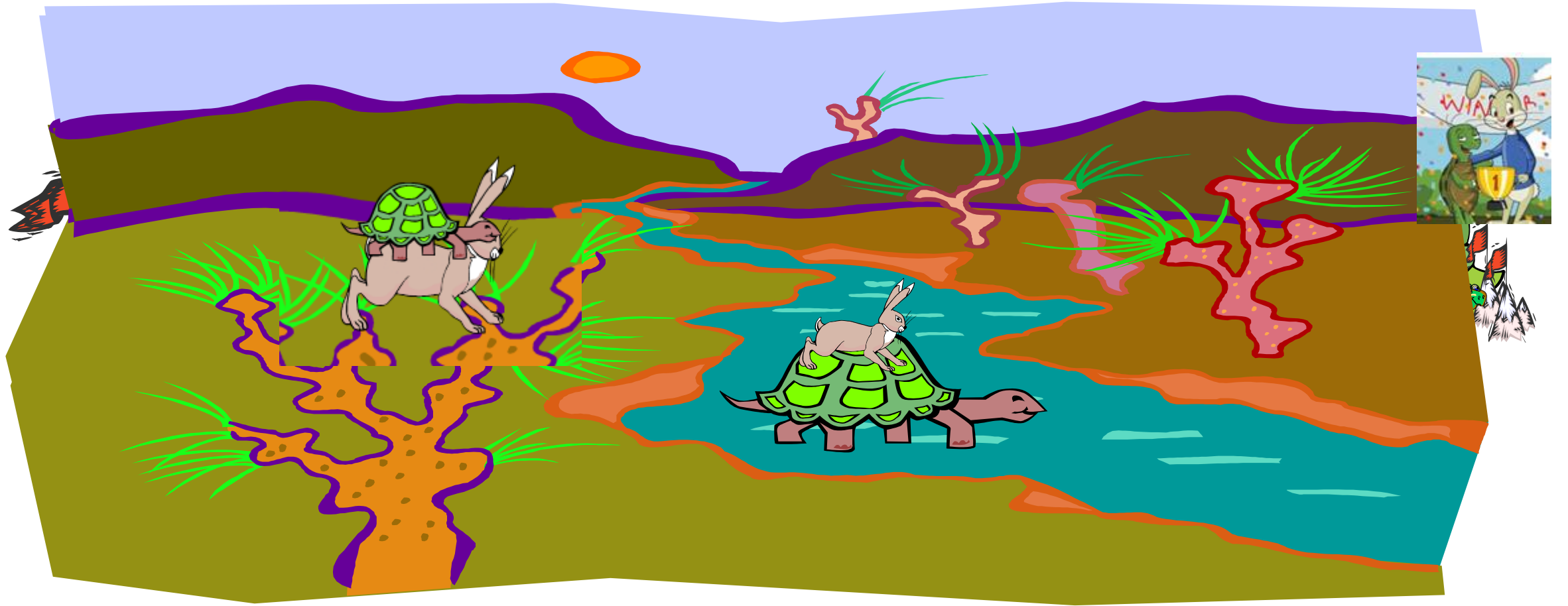
建立勝利團隊 - 用人唯才

--吸引最棒人才; 經營多元化團隊

- 吸引最棒人才加入, 付與重責
- 努力經營多元化團隊, 性別, 種族, 政黨, 教育, 思維...
- 留住, 善待, 尊重每位成員

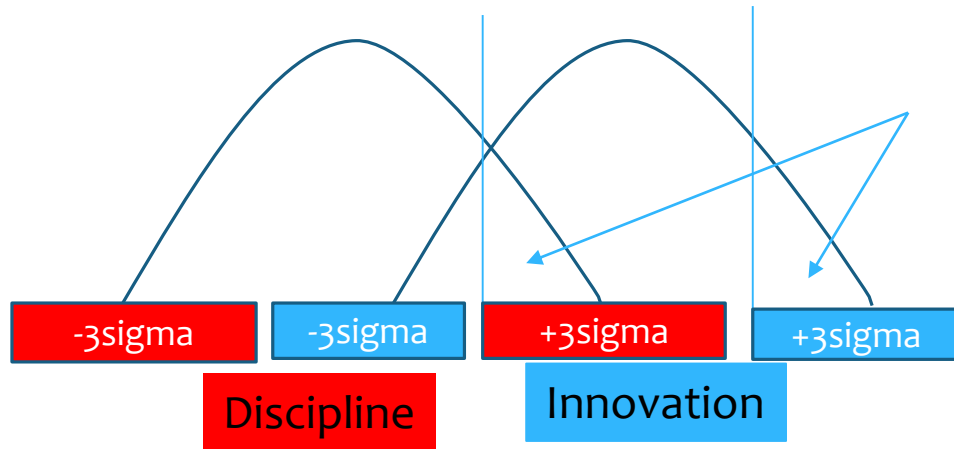


龜兔賽跑



建立勝利團隊 - 因材施教

--善用團隊每位成員的長處和優點



1+1 >> 2



選對的人, 做對的事

最棒的團隊是

- 兔子和烏龜的結合
- 有兔子的速度和烏龜的堅持耐力



谷歌董事長

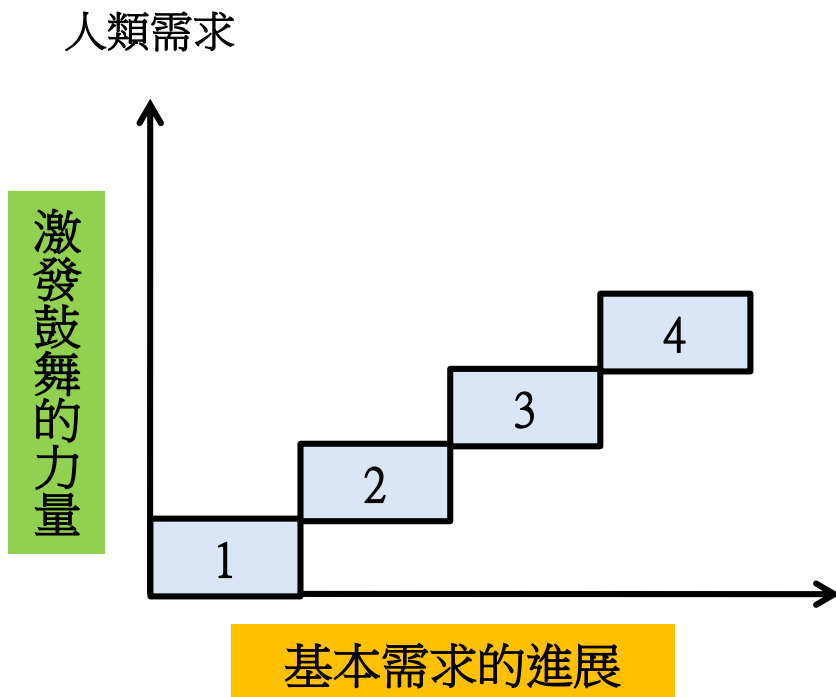
Schmidt, Eric; Rosenberg, Jonathan (2014-09-23). How Google Works (Kindle Locations 1400-1404). Grand Central Publishing. Kindle Edition.

事實是，有些有能力的工作夥伴，往往是你覺得討厭，不願與其共享啤酒的人（偶而你會氣得想在他頭上倒啤酒！）

“Truth be told, some of our most effective colleagues are people we most definitely would not want to have a beer with. (In a few rare instances they are people we would rather pour a beer on.)”

鼓舞激發團隊每位成員

-- 用不同激勵方式

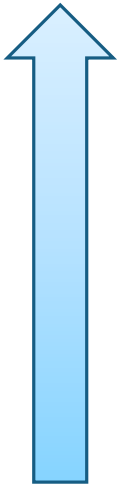


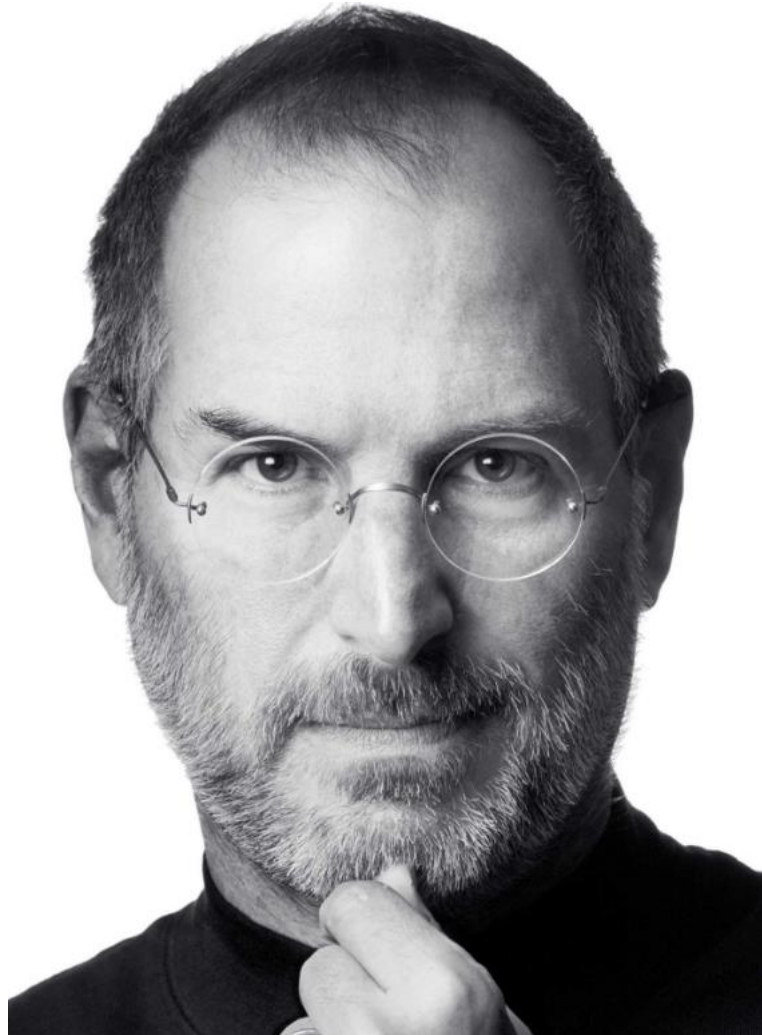
4 自我激勵, 有超人的責任感

3 工作職責和信任

2 工作保障和權利

1 生活基本所需





當世界最有錢的死人, 並無多大意義. 重要的是每天晚上就寢時能對自己說我們做了極棒的事, 這才重要

“Being the richest man in the cemetery doesn't matter to me. Going to bed at night saying we've done something wonderful, that's what matters to me.”

http://www.brainyquote.com/quotes/authors/s/steve_jobs.html

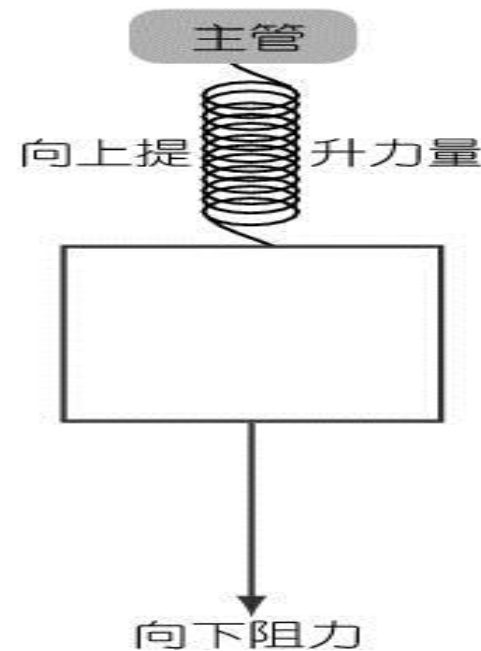
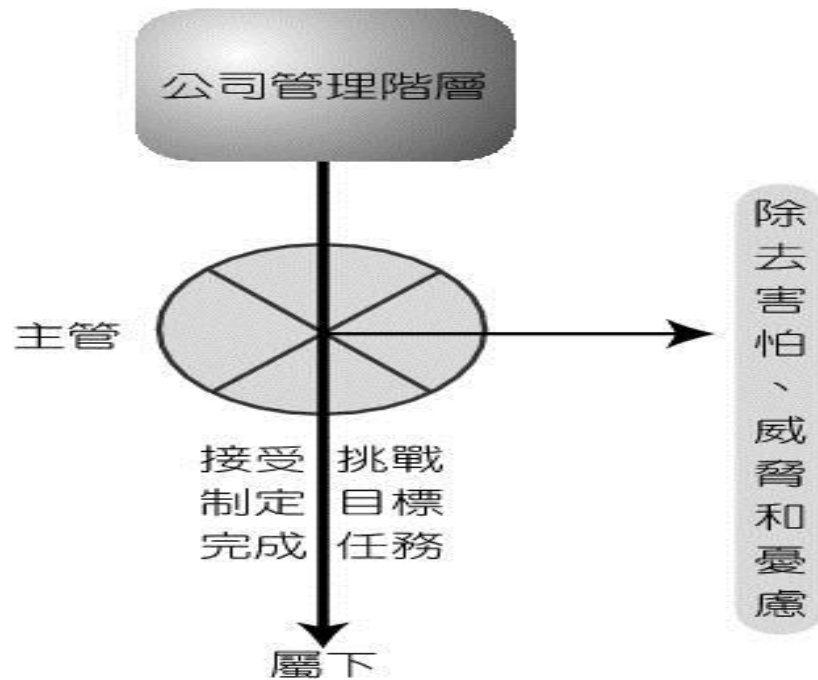
有擔當的領導者

--培養領導管理技能

1. 以身負責;成就給予團隊;領導者承擔錯誤和指責

2. 成為濾波器

3. 做為彈簧



1. 彼此互信
2. 瞭解你的團隊, 也讓團隊瞭解你
3. 有整體目標
4. 創造正面互動環境
5. 成為勝利隊伍

1. 不信任互相猜疑
2. 彼此競爭你死我活
3. 缺乏共同目標
4. 缺乏團隊合作, 沒有互動

領導風格 - 關心團隊

--培養領導管理技能

1. 和團隊成員溝通; 傾聽關心和照顧團隊
2. 用心去領導; 要求高成效; 但必需有透明和公開的管理原則



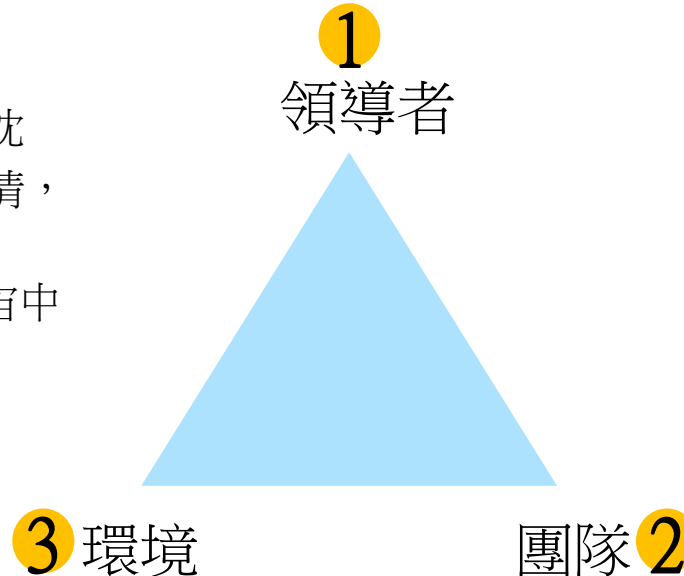
領導,團隊和工作環境三角型

領導者：

1. 不害怕從頭開始
2. 有冒險犯難的精神
3. 有強大的信心
4. 有高度的工作、人生熱忱
5. 有想像力，連接不同事情，看到別人看不到的
6. 有崇高人生目的 - 在宇宙中打開一個凹型

環境：

1. 最快樂的工作環境
2. 員工不斷的交流
3. 腦力激盪，正面的循環
4. 鼓勵不斷創新的環境
5. 最好的待遇，沒有後顧之憂
6. 尊重個人判斷力



團隊：

1. 在思考、事業、種族、性別多元化、多樣化
2. 全世界第一流人才
3. 有崇高、共同的目標 - 為人類創造歷史
4. 創造、實驗和紀律平衡
5. 做自己愛做的事
6. 不斷的學習，並且保持原有的純真

創新的成功取決於領導者和團隊而不是儀器和經費

建立世界級勝利團隊

- 每個人都有獨特領導管理潛能; 發掘自我潛能; 成為領導者
- 建立世界級勝利團隊
 - 吸引最棒人才加入; 努力經營多元化團隊
 - 尊重善用團隊每位成員的長處和優點
 - 鼓舞激發團隊每位成員
 - 學習培養領導管理技能
 - 令人驕傲的文化和傳統
- 台灣需要建立世界級勝利團隊; 大家一起加油



Thank You !

david.s.kuo@seagate.com

蔡英文總統說，「連結未來、連結全球、連結在地」是她的產業發展策略，三大連結將使得台灣成為一個不斷鏈的創新島嶼，驅動台灣下一世代產業成長動能，在此基礎上，推動涵蓋綠能科技、物聯網、生技、精密機械、國防產業等「五大創新研發計畫」的策略性產業。

矽谷競爭者



矽谷產業鏈

物聯網與雲端



台灣可在哪勝出?

The definition of robotics

Robotics (機器人學)

is the branch of mechanical engineering, electrical engineering and computer science that deals with the design, construction, operation, and application of robots, as well as computer systems for their control, sensory feedback, and information processing.

A robot (機器人；自動控制裝置；遙控裝置)

is a mechanical or virtual artificial agent, usually an electromechanical machine that is guided by a computer program or electronic circuitry, and thus a type of an embedded system.

臺灣的強項在那裡？如何發展/勝出？



台灣可在哪勝出？

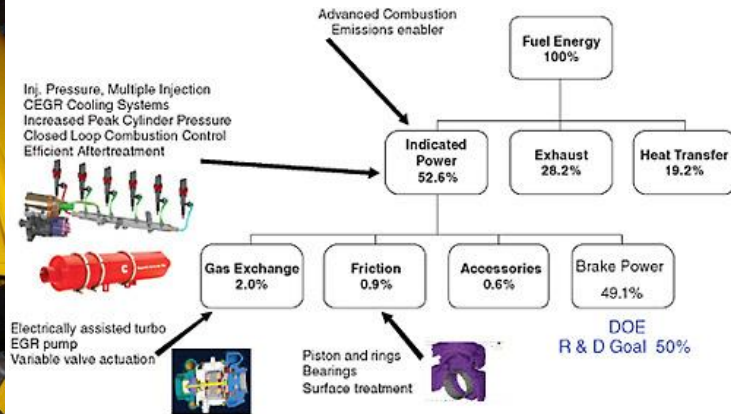
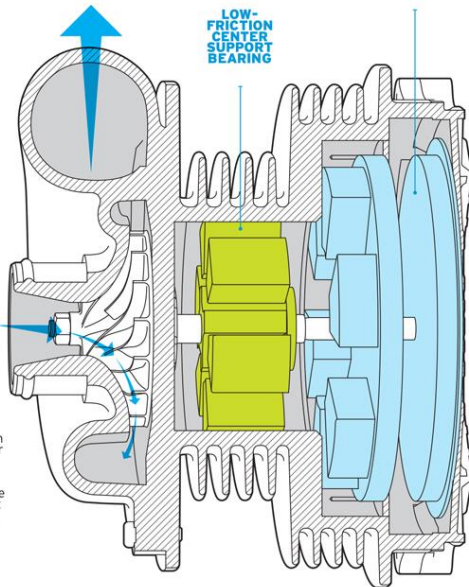


即將來的顛覆性產業之一

電動車與無人架車



DC MOTOR
A switched reluctance motor spins to 70,000 rpm in less than 350 milliseconds.



台灣可在哪勝出?