

基因決定國家產業發展

作者：林盈達 6-13-2006

冒險精神透過基因遺傳!

幾年前，我在 Discovery 頻道上看到一個節目，透過老鼠實驗驗證冒險精神是否會遺傳。他們將一堆老鼠放在密閉空間的 A 區，看有哪些老鼠會經過狹長的小橋進入另一個 B 區。有些老鼠在小橋試探一下就縮回去了，有些老鼠會冒險進入 B 區，但也有些掉到水裡陣亡。一輪實驗後將到達 B 區以及留在 A 區的老鼠繁衍下一代，分別將 A、B 兩區老鼠的下一代重複上述實驗，結果發現 B 區老鼠的下一代會跨過小橋的比率遠高於 A 區老鼠的下一代。重複這些實驗都可以得到同樣的答案，所以證實了冒險精神是透過基因遺傳。這個節目帶給我很大的啓發，類比到人類，我了解到台灣的創新能力憑什麼在全球一百多個國家中數一數二。原來台灣海峽和大西洋都是類似於上述實驗的小橋，是一個基因過濾器，只有那些有冒險精神的人才會選擇放棄現有去一個未知的天地，台灣與美國都是移民的社會，這樣的基因過濾器造就了較高濃度的冒險創新基因，這與日本、韓國、英國、中國等非移民國家比較起來相當明顯。

鬥爭性格也是?

台語有句俗話：「台灣人好騙、難管、善於鑽營、愛錢、怕死」，其中「鑽營」就是創新冒險與彈性的表現。這是基因造成的，其他的特質是先天還是後天造成，可能要做類似上述的實驗才能確認。「好騙」這件事，可以從詐騙案件頻傳以及媒體洗腦操弄的普遍看得出來。「難管」這件事就很有趣了！它是一種「寧為雞首不為牛後」的鬥爭性格表現，舉凡歷史悠久的國家如果沒有鬥爭能力大概也很難存活下來，所以存活下來的鬥爭性格也都很強。不管鬥爭是一種基因或文化（有待實驗驗證），它代表著想當頭頭的慾望有多高。這高鬥爭性會造成兩種可能結果，一種是有創新能力的會自立門戶，另一種是創新能力不夠的就開始關起門內鬥，即使自己拿不到的也不要讓對手功成名就。

所以創新與鬥爭剛好是一種微妙的組合，台灣人繼承了相當部分的中國基因，所以也擅於鬥爭。在高創新與高鬥爭能力的組合下，會造成一堆創新的中小企業，而不是走上另一條可能，製造一堆的善於內鬥的大企業。這種善於 spin-off & re-focus 的能力是舉世稱道的，但卻很難造就富可敵國同心協力的全球性大企業。而美國的高創新低鬥爭組合，可兼具許多中小企業並且有些可長大變成全球大企業，這是最好的組合。而中國的低創新高鬥爭能力，會造成什麼結果呢？因為創新冒險精神不足，所以會關在同一個公司一直鬥，使得公司無法進步到具有全球競爭力的境界。我們幾乎可以預測中國企業除了國營以及少數國家重點支持的企業之外，很難形成純民營的大企業。而且這樣的基因跟文化下，也很

難造就一流的企業。其他低創新低鬥爭組合的國家，又會分成兩群。一群是有很好的權威跟紀律，例如日本、韓國、英國，會有較好的競爭力。另外一群是鬆散的文化，導致競爭力不足，例如東南亞、中南美洲。熱情浪漫懶散的巴西幾十年來都被認為是經濟潛力很高的國家，因為物產豐富等等因素。「金磚四國」這個名詞最近才出現，但實際上已經存在幾十年了，水泥磚還是水泥磚，沒有變成金塊。

為何台灣在 IT 特定領域稱雄？

台灣人的創新彈性以及鬥爭和善於非正規(less formal)的做事方式，會造成什麼樣的產業發展取向呢？舉凡具有變化速度快特質的產業，都較為擅長。IT 產業就是如此。但 IT 產業中，又可區分出快慢，消費性電子產品(consumer electronics)，SOHO 等都是快的，但企業(enterprise)，電信(carrier)等級之產品變化較慢，所以台灣較擅長前者。幾十年來，台灣訓練了許多優秀工程師，雖然做事比較沒有那麼講究規則，但專業與紀律不錯，所以對那種需要彈性、需要緊盯、或者需要微調(fine tune)的產業，都可以表現得很好。例如晶圓廠需要在製程的 recipe 上微調、機台要顧、問題要快速彈性地解決，在日本的晶圓廠遇到機台有問題時，要召開一個正式的會議討論議題與解決方案，最後分配工作並訂進度去執行。台灣的晶圓廠則是會當場把相關的人員叫到機台前，站著討論問題的解決方案，然後分配工作立即執行，也許當天就解決了。

另一種例子是 ODM 廠商需要針對不同客戶需求調整規格、設計、或製造流程，這種需要大量迅速客製化(customization)的生意，也是因為台灣人做事比較沒有那麼中規中矩(less formal)，所以特別擅長。另外兩個例子是 IC 設計與零售通道(etail)，只要規格清楚，台灣人還是可以照這個規格做出最小最快的 IC 設計。有人說台灣不會做 design 只會 engineering，這是一個錯誤的說法。零售通道需要快速出貨、灌貨、吃貨、退貨、浮動價格等快速彈性反應。所以台灣廠商也可以經營得不錯。

為何在一些領域吃驚？

前面說到台灣不太擅長變化慢的產業，因為變化慢就比較少改變，就沒有機會取代現有的供應商，所以在製藥、機械、化工、高檔消費品（香水、珠寶等）很難有機會切入。但在 IT 產業方面有哪些較不擅長呢？前面說過變化較慢的企業級及電信級的產品是一類，另一類當然就是純軟體的開發銷售業與服務業。這部份的討論常會陷入到底我們是不會做還是不會賣，我自己覺得應該是不會賣而不是不會做。

我們可以看到 IC 設計領域台灣在 fabless 的部份佔全球第二位，僅次於美國，所以設計能力是沒有問題的，但 IC 的銷售對象只是有限的系統廠商，只要規格與價格具有優勢就能穿透市場，但軟體設計的產品以及企業與電信等級產品在銷售時，行銷與支援人員都需要大量與使用人員接觸，這種需要與人接觸互動

非常頻繁才能產生穩定連續銷售的模式，台灣似乎不太擅長。也就是 **box moving business** 可以做得很好，但是 **service intensive business** 就比較不行，但原因是什麼？我越來越相信鬥爭是基因不是文化而已，它造成了人與人的互動互信較低、心態不夠開放(**open minded**)、不夠真誠(**frank**)，所以導致台灣在這些產業上較吃驚，如果有長時間待在美國的人，可能會發現在台灣遇到的一百個人裡面願意坦誠自己想法感覺的人比例會比你在美國遇到的一百個人的比例低，這就是不夠互信與開放。但有沒有補救之道呢？我覺得很難（如果鬥爭性格是基因造成的），可能要透過基因改造吧，我不知道教育對這件事的影響可以有多大。

那美日歐的基因又擅長什麼？

如果我們看美國的高創新低鬥爭，但卻不夠彈性、反應不夠快，可以看到他們會有許多新創中小企業也會有富可敵國的大企業，但在需要微調的 **foundry**、需要彈性的 **ODM**、需要快速反應的 **retail** 等會較不擅長。日本跟歐洲的發展取向會類似，低創新與低鬥爭加上嚴謹專業與權威，讓他們在 **IT** 產業上較為不利。我們可以經常性的看到日歐等國在利用家電品牌的優勢切入支援它們在 **IT** 產業動能的不足。例如 **Sony Ericsson** 就是這樣的結合，不過 **Nokia** 是一個特例，芬蘭五六百萬人口的基因來源是什麼，如果探究一下可能可以知道原因。

韓國與中國的短期現象！

從以上的推論，實在很難找出韓國最近幾年的表現為何這麼突出？它不是移民社會，沒有高濃度創新基因，卻有不低的鬥爭性格，紀律權威也不錯，所以應該跟日本英國類似。但近年的表現傑出，我覺得是 1997 年亞洲金融風暴之後的集體短期壓力反彈現象，因為在金融風暴中太多人受到巨變影響，所以韓國政府所推出的各項產業革新與扶植措施，都得到產業高度支持，全民也都有集體共同的患難意識，上下一心的情況下，造就了 **Samsung**、**LG** 兩大集團下的關係企業(兩串粽子)往前衝刺，也因為政策方向正確，使得 **Samsung** 及 **LG** 在品牌塑造、通路佈建、系統整合、**IC** 設計、量產製造等領域，都有斬獲。但我仍然認為，這是短期現象。也許十年或更久些，事情還是要回到正常面，不能是吹泡泡，而是由基因來推動發展方向，更不能長期的靠集體危機意識，不是我唱衰韓國，而是找不到支持這種發展的基因推論。

類似的推論也可以用在中國。低創新高鬥爭、低紀律但高權威的組合能發展出什麼型態的產業？我很懷疑。中國從大家都不工作的共產主義變成大家都搶錢工作的資本主義，突然全世界有好幾億人口要開始接單工作了，你覺得會有什麼效應？世界工廠的定位於焉產生，但除了世界工廠之外，還能創造什麼？這種困境可能會讓中國即使在一百年後還是三流國家。現在看得出來稍具競爭力的企業都是國家重點支持的公司，包括中芯、華為、海爾、聯想等都是。我相信他們內鬥應該都很厲害，會搞到公司無法有健全的體質提升到具有全球競爭力。但是又沒有人有能耐去新創公司並把它養大，也就是 **spin-off & re-focus** 不容易發生。

最後結果是用一百個人做五十個人工作的低效率長期虧本，但卻由國家重點補貼支持的民族標竿企業。

基因決定長期發展

我上面的推論，目的在演繹出基因決定國家產業長期發展的取向。後天與短期因素都會造成些許的改變，但仍無法撼動集體基因的決定性影響。個人的發展可能會受到後天努力以及機運的影響非常大，但國家群體受後天努力與機運的影響，就不會那麼大，但也不能說就不用集體努力了，或許會不會努力也是基因決定呢。更詳細的去研究全球各國家民族來源與遷徙的歷史，或者做更多嚴謹的實驗，可以更精密的解釋或預測國家產業發展，本文僅能就個人觀察提出主觀之分析解釋，顯然不夠嚴謹，歷史學家與生物學家應該可以結合來探究這門議題。