



13年後， 我們吃什麼？

主講／彭明輝

文字整理／袁行崙、楊玉婷

一、從農村談起

今天的講題涵括了層面很廣的問題，都是我認為很重要，且20年來不斷關注的，但照今天來聽演講的人數判斷，大家好像不是很在乎。我推想只有一個原因，就是大家雖然知道這些事遲早要發生，卻沒人想到會這麼早發生，因此不聞不問。實際上問題都已經發生，但是我們就像溫水煮青蛙，習慣了就不知道危險。

4 最開始時我關心的是台灣農村，不希望台灣農村消失，那時我對農村是出於一種人文性質的愛好，我覺得如果台灣農村消失，台灣的人文精神也會跟著消失。這幾年來台灣人文學界出版的東西，我很不滿意，那些書都是寫來炫耀的，台灣那種樸實的人文精神正急速消失當中。我上一輩的人，我的爸爸、舅舅們都是非常聰明的人，但他們的聰明和心力都用在填飽肚子，雖然他們和大自然有相處的經驗、有情感，但是他們只想努力擁有更好的物質生活。到了我的兒子女兒這一代，物質生活早就不是問題，卻失去了和大自然相處的機會。我一直在想要用什麼方法讓大家明白農村的重要，2009年商周出版社找我寫一本和糧食問題有關的書，我答應了，開始認認真真去寫，把我之前寫的文章〈2008年世界糧食危機〉再拿出來仔細研究，才發現原來台灣人身處這麼嚴重的危機中，自己卻不知道，就連我也是，雖然總覺得台灣一直發生各種問題，但直到陸陸續續把統計數字拼湊在一起，我才發現：開玩笑！台灣已經面臨多重且嚴重的問題，而行政院卻根本沒有在做事。

二、耕地不足，糧食倚賴

台灣面對的第一個嚴重問題，就是已經出現耕地不足、糧食倚賴的現象。十三年內，很可能會發生二選一的兩種情況：放棄統獨論述，直接併入中國——或者減少糧食。在13到20年內，這情況發生的機率超過90%。為什麼？未來台灣有可能有75%的糧食要倚靠中國進口，每年1,000萬公噸的需求中有750萬公噸來自中國，但中國本身的糧食自給率也只有95%，那它為何要提供這麼多糧食給台灣？背後總有個企圖。

★彭明輝為清大動力機械工程學系教授，對台灣農村有很深的情感，因而在工作之餘投入許多心力研究農村、農業與糧食生產的問題。

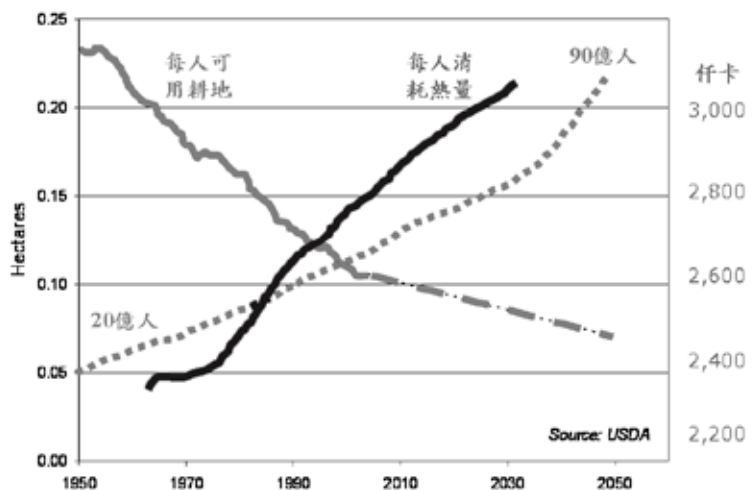
先看一些統計數字：台灣現在每年只生產120萬公噸的米，每年以22萬公頃水田，生產約120萬公噸米；進口小麥100萬公噸，有時到120萬公噸。大豆進口約240萬公噸，人食用的主要是大豆油，豆渣做為牲畜魚類的飼料；玉米進口450-500萬公噸，主要做為飼料，人類食用量只佔糧食進口總量的1/4-1/3，但牲畜魚類所吃的量是人類的2-3倍，這也顯示我們的肉類消耗量非常高。現況下台灣的糧食自給率只有30%左右，扣除像是馬爾地夫之類的小國家不算，全世界找不出像台灣糧食自給率這麼低的國家，倒數第二、第三分別是日本和韓國，糧食自給率約在40%出頭，但是像日本，早已拚命在提升自給率。我剛剛為什麼說是13-20年內會發生糧食不足的情況？這就牽涉到石油問題。

針對石油生產及需求的關係，牛津大學的最近的一個研究預測，2023年時全世界石油供給量將下降到只有需求量的一半，有另外一半的需求無法獲得石油，也就是說，經濟附加價值太低的需求將沒有石油可用，而可用石油產生越大利潤者，越有機會使用到石油。我現在能想到第一輪會退出競爭使用石油的，就是一件100元的T-shirt，這種利潤這麼低的東西，是石油每桶只要美金20-30元的時代才會存在，現在石油每桶都70美元了，甚至還曾漲到140美元，這種商品一定會被淘汰。

有人說就算石油供給只有需求的一半，海運仍會存在，畢竟自帆船時代即有海上貿易，所以糧食還是可以進口。但是別忘了，帆船時代運的是

重量輕、體積小、高單價、高獲利的商品，如絲綢、香料、珠寶、茶葉等，即便是體積大、重量重的黑奴，仍然屬於高單價、高獲利商品。那糧食呢？現在美國稻米海運到台灣其實是賠錢賣，但因美國政府給予補貼，美國稻米出口時，售價是生產價格的一半，另一半為政府補貼，登船時還另有外銷補貼。賠錢賣糧食仍跨國運輸的情形，未來將不復存在。WTO是石油每桶20、30美元的條件所促成，但縱觀歷史，人類何曾讓糧食飄洋過海？若照牛津大學的研究預測，可能在2023年就會發生進口糧食不上船的狀況，而台灣將馬上剩下120萬公噸糧食。

根據美國另一份研究，針對石油短缺問題，國家必須在石油開始供給低於需求的那一年起，回推20年，提前替基礎建設轉型做準備來因應。20年前開始準備，將會是軟著陸；10年前才開始準備，將會是硬著陸，會造成大量失業，但還不致引起社會動亂；在供給低於需求的那一年才開始做準備，將會有許多社會秩序的混亂發生而無法解決。而假如2023年時供給會是需求的一半，就算我們從現在開始準備，也將會是硬著陸。



全球糧食生產的極限

糧食短缺的解決辦法，當然是提高自給率。如果現在能讓23萬公頃休耕的水田全面復耕，40萬公頃旱田全面輪作，專種台灣所缺乏的糧食種類，估計這樣一年可增加大豆138萬公噸、玉米180萬公噸。但就算如此，還缺小麥100萬公噸、大豆102萬公噸、玉米300萬公噸。人們勉強活得下去，但會頗為辛苦，差不多就是回到50年前台灣的情況，到時社會貧富差距將會使糧食分配不均更嚴重，糧食的政治性格會全面重新恢復，可能出現「朱門酒肉臭，路有凍死骨」的慘況，甚至引起搶糧暴動。

三、水資源不足

台灣有多缺水？只要看多少屋頂上有蓄水塔就知道。為什麼幾乎每家屋頂上都有蓄水塔？因為沒有蓄水塔的家庭，每年都有一段時間不能洗澡、沒有水喝，只有那些在離峰時間用抽水馬達搶水的人，才有水用，你說台灣有多缺水？缺到經濟部已經不去算可用水的程度，不管工業發展要多少水，通通答應撥給它。農委會每年的十大施政報告中，連續多年都有一項目標，就是要從農業用水調度幾億噸水給工業。所以鼓勵休耕有多項原因，台灣已經用工業廢水在灌溉農田了，但只要不讓我們知道，好像就天下太平。

政府統計數字宣稱，台灣每年約有160億噸水，135億噸用於農牧，29億噸用於民生，16億噸用於工業。因為水資源不足，彰雲嘉地區一年抽取60億噸地下水，是臺灣所有水庫蓄水總量的三倍。已經超抽到無以形容的程度，造成地層不斷下陷。許多淹水區之所以淹水，就是因為地下水超抽。為何會超抽得如此過度？像雲林、彰化，農業用水

超抽地下水，甚至到了高鐵陷下去的程度。高鐵倒了要農民賠償，但真正原因是政府將農業用水轉挪給六輕，農民無水可用，想遷村政府也沒有補助，不耕種也沒有社會福利，於是只能抽地下水。

政府知不知道農業缺水？當然知道！但還是這樣硬著來。現在水利署規劃2021年民生與工業用水之總和為65億噸，那多出的20億噸要從哪裡來？難道還要挪用農業用水嗎？我們已只剩一半的農田在使用，如果還要挪用農業用水，會連那120萬公噸的米都生產不出來。

有一個增加水資源的方式，就是廢水回收再利用，但前提是廢水必須先「處理乾淨」。實際上廢水常未經處理就直接再利用，以新竹為例，在頭前溪地區，自來水是由頭前溪上游而來，但在自來水廠取水口上游100公尺的地方，卻是科學園區的排水口。新竹科學園區污水排放量，是它的污水處理設備可處理量的好幾倍，那處理不掉的廢水在哪裡？工廠不處理就排放出來，因此每家每戶都只好用逆滲透，去喝已無任何礦物質、對人體沒有好處的純水，否則誰要去喝逆滲透水？這就是「經濟奇蹟」啊，大家下次去新竹城隍廟，吃貢丸可不要喝湯。

四、氣候變遷

2007年，台灣CO₂總排放量2.7億公噸，人均全球第18名。

台灣非聯合國會員國，理論上可以不遵守京都議定書，實際上卻非遵守不可。經濟部中小企業處已經指出，歷年來都發現，如果確實明顯造成世界環境惡化，便可能遭受

貿易抵制，影響出口。目前環保署估計2020年台灣的碳排放量是4.6億噸，增長量達到70%，京都議定書明定排放量需逐年減少，但台灣是逐年增加，嚴重違反規定。在這種情況下，居然還要建國光石化，如果再加上國光石化1,200萬噸的年排放量，減碳該怎麼減？光會叫人不要穿西裝上班，不是很荒謬嗎？

即便未來發生奇蹟，石油供給都能滿足需求，石油的使用量仍然會被迫減少，這是為了抑止全球溫升。現在全球氣溫已經升了1°C，希望能控制在2°C之內，因為沒有人知道超過2°C會發生什麼事。在2°C的範圍內，溫升造成的氣候變化接近線性變化，超過2°C將產生非線性變化，且氣候是混沌理論的最佳應用範例，是混亂的系統。只要超過2°C，氣候變遷之複雜，沒有人知道會有多少機制被引發。

舉個例子：若溫升2°C，墨西哥灣上的大氣壓會降低，在某些季節會比以前低，海洋中水的壓力也會相對降低。由於海面上任何一點所受壓力是水壓加氣壓，氣壓一低，同一個地點所受的壓力會減小，氣壓一減小，水中的甲烷溶解量會降低，多餘的現有甲烷會釋出，甲烷釋出後會增加溫室效應，更甚於二氧化碳，此惡性循環持續下去，大量甲烷會越來越快速的釋放。此時就算人類已經踩剎車，情況已經失控，當甲烷釋放造成溫升到一定程度，北極到赤道的洋流循環回路會中斷，將會造成地球局部加溫的現象更加劇烈，接下來會怎麼發展，沒有人能預測，只知道超過2°C，就是失控。

五、全球糧食生產的極限

台灣糧食問題的背後，還潛藏著全球糧食生產的問題。世界人口目前約70億，聯合國估計2050年到達90億，其中中國和印度為兩個主要人口增長國。這兩國因為經濟逐漸發達，飲食由素食改為肉食，使每人消耗掉的穀物增加3-5倍，因此全球平均每人消耗的熱量也會上升。全球糧食需求的就是人口數和消耗熱量需求相乘，照這個趨勢發展下去，要讓全世界的人都吃得飽就必須增糧。根據聯合國的預測，要因應這個趨勢，2050年全球穀物要增產70%，但在耕地難以擴大、水源難以增加的狀況下，要增產70%非常困難，甚至不可能。

增糧有一部分是科技問題，但也有兩個非科技要素必須處理：一是耕地。讓單位面積產量增加是個方法，但現在農地已經種得很密，到了病蟲害很容易發生的程度，耕種不可能跨越密度的極限，而這個問題並非基改能解決。陽光和種植密度也有關，當密度高到一定程度後，無法得到陽光照射的作物，也無法合成碳水化合物。就算科技發明一種高量產的農作物，不需泥土就能生長，但仍不可能發明不需要水就能生長的作物，因為只要是碳水化合物就必須要有二氧化碳、陽光和水才能合成。

此外，全世界都面臨工業化、都市化導致農地減少的問題，只好開拓新農地來填補，但是城市化、工業化就算開發的面積不大，佔用的卻都是最肥沃的土地，因為人本來就挑最肥沃的土地開始發展，因此新農地不會比舊農地更適合耕作；除此之外，工業化對農業最大的

威脅其實是汙染，不只是開發的地區被汙染，還會影響到週遭環境。

糧食無法增加的另一個因素是缺水。全世界的水都嚴重不足。有水的地方未必適合耕種，適合耕種的地方未必有水。中國在水資源的分配上也是焦頭爛額，像中國就面臨北方嚴重缺水，必須南水北運的窘境。

六、2008金融風暴前夕的啓示：油價與糧價隨時可能雙漲

台灣在百般屈辱、不惜代價地加入WTO之後，開始受世界糧價波動影響：2008年時全球發生過一次嚴重的糧食危機，該年小麥價格曾一路攀高，進口糧食的價格一高，台灣也就發生糧食危機，幸好台灣有三個月的戰備存糧，當時即動用到戰備存糧，釋出白米，因此白米受到的影響較小。但小麥價格一直漲，使台灣面臨糧價油價同時飆漲的「雙漲危機」。現在沒有人再喊雙漲危機，但今天的糧食和石油價格比當時還高。

農委會在2008秋天到2009春天，所有委託的研究計畫，都是針對糧食危機而做。2009年農委會十大施政報告中也指出要提高糧食自給率，但要提高多少卻沒有明確的數字；相較之下，鄰國日本的目標明確得多，他們希望每年提高1%自給率，到2020年時可以達到50%。

到了2010年，農委會行政院施政報告中卻沒有再提到糧食自給率的問題，原因是研究團隊對糧價和油價會齊漲齊跌的理由判斷錯誤，誤以為危機已經解除。我們的糧食進口國主要是美國和澳洲，他們耕作成本需要大型機械，需要消耗石油，所以耕作成本和石油價格幾乎成正比。耕作所需的大量化肥，需要動用大量電力製造，接著糧食由海運運過來，運送消耗的也是石油，所以成本也幾乎正比於石油價格。2008年石油價格再度跌落後（見圖），全世界認為石油價格會維持在一桶30-40美元。因此農委會認為，油價和糧價中長期都會偏低，就又解除了提高糧食自給率的目標。

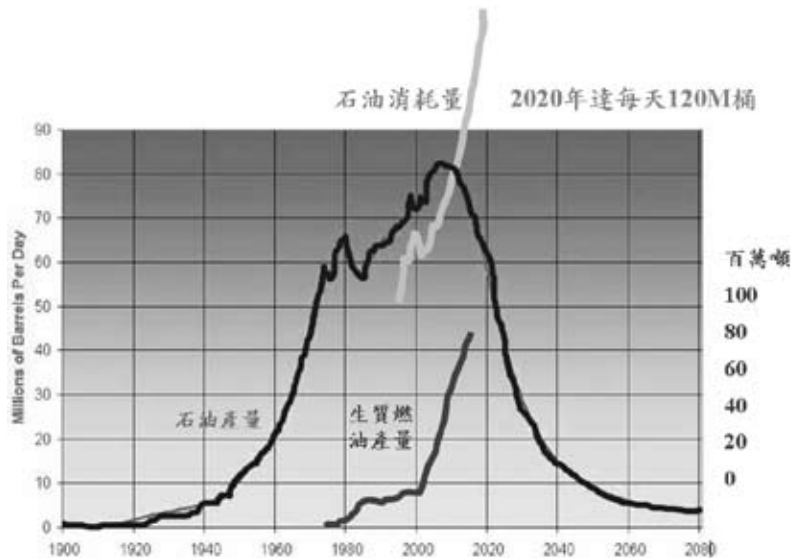
但是2008年秋天油價之所以突然下跌，其實是因為發生了次級房貸風暴。次貸風暴發生後，經濟長期不景氣導致石油需求偏低，因此油價下跌，逃過一劫。但若景氣復甦呢？現在景氣還沒有復甦，只是感覺好像已經探



金融風暴：油價與糧價齊跌

底，但光處在等著景氣反彈時，石油價格就已經達到78美元，如果接近景氣復甦，我預測很可能直接衝上140元。什麼時候景氣會復甦？沒有人知道。

油價除了影響糧食價格，更會影響台灣和中國的關係。在油價達到一桶120美元之前，台灣與中國的關係是漢賊不兩立，禁止農產品從中國進口；特別是糧食，因為有戰略意義，因此台灣所有和糧食有關的品項都禁止從大陸進口。在油價一桶120美元時，美國進口的玉米一公斤11塊錢，當中有6塊錢是運費，登船時一公斤只有5元，運費比物品本身價格還高。當時養豬戶受不了高價，向政府申請特許改從大陸進口，一公斤才降為9元。但由此可看出，油價造成的糧價高漲，將可能引發實質的統獨問題。



七、人口與天災：2050年的糧食挑戰

前面說到聯合國預測2050

石油供不應求

年全球穀物要增產70%，我剛剛已經說在耕地和水源難以擴充的條件下，70%幾乎是不可能，現在還要再加上一個重要因素：氣候變遷。現在我們面臨的是氣候「變遷」，而非氣候「異常」。異常的意思是相對有正常，且之後會恢復回去，但現在氣候不會再恢復到過去，差只差在，到溫升2°C之前能不能停下來。

2010年6月，泰國發生20年來最嚴重的乾旱，一期稻作產量減少60%，第二期可能無水播種，這件事的嚴重性在於，因為泰國是全世界稻米最大出口國，泰國米價就是世界米價。同樣是今年夏天，位於寒帶的莫斯科溫度高達40°C，高溫導致森林大火，俄羅斯便限制糧食出口；2010年印度食品價格年增率15%~17%，4月有10萬民眾在新德里示威抗議；2010年7月，長江上游連日豪雨，洪峰超過1988年，50年來最高峰，各省災情慘重。就在今年8月初，聯合國氣象專家發布預測，2050年時將因為氣候異常，導致全世界糧食減產25%。也就是說不但沒辦法增加70%，還會減產。

巴西也是世界重要糧食出口國，但代價是地下水超抽。之前里約熱內盧的市中心一條重要道路突然坍塌一個大洞，就是因為地下水超抽，掏空了地層；中國大陸華北地區也嚴重超抽地下水，黃河沿岸通通都是缺水區，沿途都把水運走，以前我們都學到黃河入海口叫什麼灣，現在黃河根本沒有入海口，未來還會再往上游縮。

今年我本來也預期會出現糧食危機，結果沒有，原因是美國順利增產。但美國中西部最

便宜的糧食生產區還能撐多久？那個地方之所以成為玉米、大豆的主要生產區，是因為農地含有豐富地下水，以現行用地耗水的情況，誰知道還能維持多久？

八、替代能源效能有限，糧食危機將更嚴峻

關於石油供應有個鐘型理論：石油供給量的起伏像個鐘型，對供給的最高點落在何時，有各種不同的預測，但95%的研究都預測在2010之前，只有極端樂觀者才預測在2010之後，且越晚近的研究，最高點預測越接近2010前後。與此相關的另一個數據來自石油貿易組織，指出2030年時石油價格會達到每桶200美元，也就是現在的3倍。糧食在這麼高的油價之下，絕對無法跨海運送。全球越洋貿易雖然不會停止，但會回到古代的模式：重量輕、體積小、高單價、高獲利。有人認為，石油沒了之後會有其他能源可用，但替代能源並不如我們以為的那麼好用。

第一代能源主要分兩類，一類是電能（核能也可算在內），一類叫是化學能，石油屬於化學能；若以使用方式來分，一類是固定設備所用的能源，另一類是非固定設施。固定設備需要的能源全都可以用電能提供，現在所有替代能源，包括風能、太陽能、潮汐發電等等，都是電能，主要供給固定設施所用。假定替代能源充足，就可以樂觀假設還會有民生、商業和工業用電。

非固定設施則可再細分為有軌運輸和無軌運輸。有軌運輸如鐵路、捷運，可以用電能供應，因此可以再樂觀一點，假設有軌運輸也不會有問題。另一種為無軌運輸，是今天全世界主要的交通方式，美國尤其倚賴無軌運輸甚深，但無軌運輸無法使用電能，為什麼？

圖表（見下頁）下方代表「每公斤重量所能儲存的能量密度」，左方則代表「每公升體積所能儲存的能量密度」，柴油和汽油差不多是電池能量密度的一百倍，一加侖25公升汽油所含的能源，需要體積極龐大的電池來供應，一台卡車根本很難載得下。這就是為何無軌運輸不能用電，要用也只能用在家用汽車，因為家用汽車用電量小，跑個100公里可以休息幾分鐘充電，小貨車可能很勉強，再大的車就有問題。

但是，無軌運輸是經濟動脈，總不可能未來所有城市沿著鐵軌建立，一離開鐵軌就騎腳踏車，或太陽能發電車。太陽能其實是不好用的東西，它可以是無軌運輸的補充性能源，但不可能成為主要能源，因為太陽能產生的電必須儲存在原理類似電容器的蓄電池中；電容器的特徵是，兩個金屬板中間要用不導電的材料分隔開來，儲存的能量密度要高，兩個金屬板的距離就要近，且電壓要高。但距離一近、電壓一高就會漏電。所以用電池儲存能量，有物理定律上無法克服的困難點，這種物理上的限制不可能以科學方式來超越。而且太陽能板的製造就是半導體的製程，需要強酸強鹼。你們現在看台灣，想說還好，汙染只有新竹的銅綠，超高標準150多倍，但是未來要是想大量靠太陽能發電，最起碼台灣海峽會黑掉。

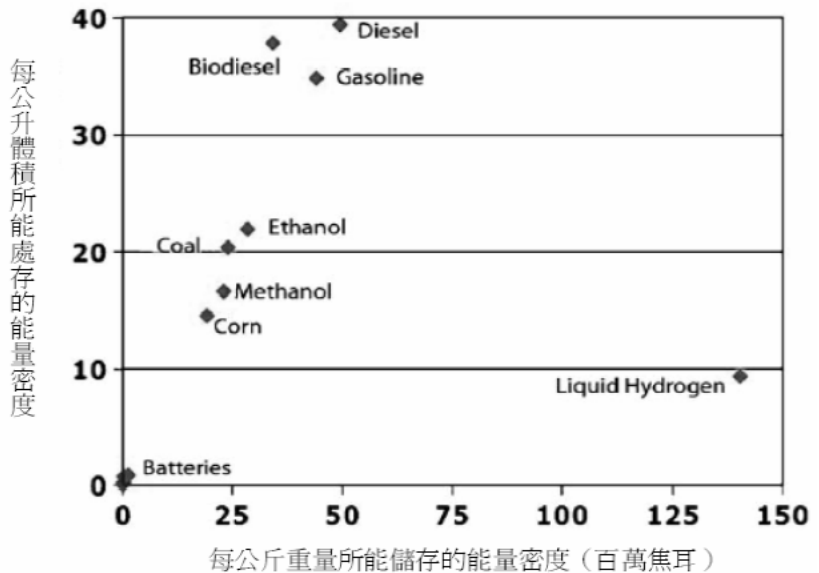
當然還有一種可能：內陸水運會發達。當石油供不應求時，貨物會盡量避免海運的方式，盡量改為鐵路，但還有內陸的水運可以用，因為沿著水路慢速運行時，消耗的能源比卡車還少，慢速行駛的情況下，水面上幾乎不會產生什麼摩擦。問題是現在大家都不依靠近海運輸，多依靠高速公路，像美國，高速公路是在石油每桶10-20美元的時候建立起的機制，但現在已經升到每桶78美元，依然一堆車在高速公路上跑，你要是懂得上面說的那些，就會覺得這是非常荒謬的事情。

最容易取代石油的是生質柴油（biodiesel），從富有油脂的植物（如大豆）中提煉。歐洲的航空公司已規定所有飛航燃料必須有50%使用生質柴油，他們已經意識到未來石油供不應求，而開始進行基礎設施的轉換。另外還有甲醇及乙醇，分別由玉米及蔗糖提煉出酒精，做為生質燃料，其能量和直接將煤和玉米拿去燃燒所得的燃料能量十分接近。

你可能會說：我們還可以用煤，煤的儲存量還很多，但是煤做為燃料的效能不夠好，現在主要用於火力發電，若做為無軌運輸的燃料，需要經過非常耗能的液化過程，而未來隨石油價格上漲，液化煤的成本還會逐漸增加，所以最後最有可能用在無軌運輸的還是生質燃料。問題是生質燃料會排擠糧食供應，2008年糧食危機發生時，全世界的糧食缺口為0.5億噸，但在2007年，光是美國一個國家就有1億噸的糧食做為生質燃料。

在缺乏石油的情況下，糧食價格上漲的原因非常複雜，若很多糧食被用於生質燃料，將使得糧食的供給量更加地短缺。蔗糖酒精能量轉換效率只有石油的一半，當以蔗糖提煉酒精的成本還比買石油高時，若政府不補貼，商人未必會提煉；但當石油一桶達到120美元時，甘蔗及玉米做為生質燃料用途的趨勢將會無法阻擋。

(百萬焦耳)



各種替代能源的比較圖

九、越洋海運終止後

石油不足，而替代能源的情況既然如此，我預期在13-20年之間，絕大部分的海運會停止。歐美已認清這一事實，早就進行布局，如北美貿易協定和歐盟，在亞洲為東協加三。海運停止後，所有的貿易將在於互補有無，自己可生產的，不會再跨洋購買。石油的供給遲早會只有需求的一半，或是每桶達到200美元。此時終於貿易正常化，南北貿易靠有軌運輸和沿海水運。



在10幾20年內，也就是我們都還在世時，台灣會只靠圖中的國家，其他不在圖中的左右兩邊都不用看了。台灣的糧食自給率是30%，剩下來自中國，但是中國自己都不夠了為什麼要給台灣？另外日本會從庫頁島連到蘇聯，日本、韓國、中國都靠有軌運輸向俄羅斯烏克蘭等主要糧食出口區取得糧食，他們會不會起衝突？

印度目前號稱糧食充足，但隨著人口持續上升，糧食會逐漸缺乏。馬來西亞、菲律賓、印尼在加入WTO後，糧食也嚴重不足。WTO未來不知還要害死多少人。

澳洲是重要糧食出口國，但到台灣之前會先經過印尼和菲律賓，這兩個都是最窮最餓的地方，他們會讓糧食送來台灣嗎？這是糧食問題還是經濟問題還是政治問題？更嚴重的是，當石油一桶200美元時，澳洲未必會有糧食出口。當電力無法做為大卡車或耕耘機的動力，澳洲未來生產模式很可能是：耕耘機使用生質燃料，生產的農作物又有一部分拿來做燃料，能自給自足就不錯了。到時候美國還會以政府補貼把糧食運送世界各地嗎？當糧食無法越洋貿易時，台灣的糧食從何而來？我們現在以為自己生產糧食太貴，進口比較便宜，所以糧食是經濟問題，等到石油供應不足，糧食可是政治問題！

糧食是石油使用附加價值最低的，排名第二的是成衣廠，如果糧食不能進口、成衣無法出口，台灣會變成什麼樣？當所有石油使用附加價值低的相關進出口產業及其週邊產業都受影響，台灣的產業政策是什麼？為什麼愛爾蘭拼死要發展軟體產業？愛爾蘭和台灣處境非常接近，因為他們和旁邊的英國有政治問題。他們布局速度仍有點慢，但他們已經委託美國學者研究關於石油對愛爾蘭的衝擊，而台灣則沒有看過任何相關研究。因為台灣學者為了投美國的期刊，都在研究美國的問題，而這問題對美國影響並不大，他們社會結構必須做很大的轉變，但並不嚴重。最大轉變就是化學能改變，海運變陸運，東西貿易變南北貿易，他們布局都布好，簽約都簽好。但台灣呢？這些議題誰在管？

十、孤島台灣，永續的可能與不可能

台灣和大陸必須非常密切的發展關係，看起來無法避免。但我要說的是你既然生長在這個地方，跟別人互動的時候，要有一點尊嚴嘛！石油供不應求的時代，台灣人會被迫、非常屈辱的跟中國結合——或者，我們想清楚，然後重新調整自己內需市場的比率，我們的糧食真的需要消耗1,000萬公噸嗎？少吃200萬公噸更健康，可以使我們在這樣窘迫的現實條件下，跟外面有尊嚴的互動。

再不然，台灣島關起來，為什麼不可能？為什麼我們老是覺得自己是外銷導向的經濟發展體，過去40年，是因為我們沒有資金，沒有自動化設備，我們生產力極端地低，必須用輸出換外匯，用外匯買設備，用自動化增加生產效率。但現在台灣的自動化已經到很高的程度。台灣的經濟到底是發展不足還是過份發展？

台灣的永續要包含這個概念，我們要跳出老美談的永續，來談台灣的題目。台灣學術圈內的人被不斷獎勵去研究美國人的問題，對台灣社會卻沒有任何貢獻。台灣有這麼嚴重的問題，別說有多少人在找答案，有多少人在找問題？台灣學術圈在幹什麼？所以首先請國科會的研究計畫內容先改一下，尤其已經升正教授不用評鑑的人趕快去研究台灣問題。可以有少數的學者可以不那麼在乎虛榮心，台灣就稍微有點救，總要有學者去生產具體可靠的數字。

我們必須研究未來有多少產品無法越洋進出口？哪些產業會消失？如何因應？台灣的內需要佔GDP的百分之多少才合理才合適？台灣的對外貿易只能限於高附加價值的產業，是哪些產業？多少年發展？我們能否將社會發展目標重新調整？

台灣稻米一年三穫，從溫帶到熱帶的水果都有，石油含量非常的低，台灣有台灣的條件，我們為什麼一定要國民所得兩萬美元？我們到底要的是什麼？絕大多數的台灣人要的是不需要為未來煩憂。台灣今天最主要最有利可圖的產業其實都是沒有也無所謂的東西，我們已經從實體經濟發展到虛擬經濟，因為實體經濟所能容納的就業人口已經飽和。生產量這麼大，為什麼不是大家放假？為什麼有人過勞死？因為分配不平均。

台灣需要的是社會發展的新願景，經濟越發達，人越沒有尊嚴，活得越痛苦，過勞死跟燒炭自殺的人會越來越多。對台灣90%的人來講，我們只要有一個合理的社會制度，所有的人都不愁吃穿。但是現在我們卻被1%到5%所得最高的人驅策，因為他們掌握了分配。

問題就在於如何分配。台灣如果分配得好，沒有虛擬經濟也無所謂；如果90%的財富在5%的人的手裡，剩下95%的人要分10%的財富，那虛擬經濟發展再多都不夠。共產國家經濟體制的崩潰證明了人類無法靠公益心驅動社會的發展，所以我承認，做為一個左派也只好承認，因為從馬克斯就說，共產黨是一個求真的政黨，我不是共產黨，只是要講事實。我們需

要讓人之間有一個基本的分配的不均，因為分配不均才能凸顯人的位階高低，分出位階高低才能滿足人的虛榮心，虛榮心是人社會發展最大的驅動力，我同意。但是原始人比我們還聰明，梅納尼西亞半島有一個部落，他們有一個制度叫做「誇富宴」，誇耀財富，那是一個沒有冰箱的社會，最主要的財富就是農產品。農產品可以有積蓄的時間不超過一個禮拜，但是人的記憶可以維持至少一年，所以他們每年把多餘的糧食請人家吃。他們有一句話很簡單：「沒有能力分給別人的，就不是你多出來的，你有能力分給別人，才是你多出來的，我們來比誰多的比較多。」所以這個社會裡頭，有能力的人滿足了虛榮心，沒有能力的人滿足生活的需要，整個社會都不虞匱乏。我如果是總統府顧問，我會在凱達格蘭大道建立墓碑或雕像，一百億級的留三代，十億級的留兩代，一億級的過世就拆掉，每天來拍賣。郭台銘這麼多錢要幹嘛？證明他是全台灣最有能力的人。那就請他捐錢，給他塑銅像。我講得有點粗糙，但我比馬克思想得多一點點，考慮到虛榮心，而且在人類學找到一個機制。

十一、我們不能沒有願景

最後，我這個演講想要呼籲一件事：不要再講藍綠，直接跟我們談2030年台灣會有多少資源。因為我們很清楚，2030年台灣資源不足，不足以維繫今天的發展模式。2030年到底他們認為台灣會有多少資源？國民所得要多少？預定如何分配？發展哪些產業？資源夠不夠分配？聯合國有2030全世界的糧食藍圖，不一定能實現，但起碼有一個努力的目標。

我要說的是，政府不能沒有願景。否則隨石油價格增加，糧食生產成本會開始上漲，但因為國外糧食生產對石油的倚賴比台灣還嚴重，糧價上漲速度會比台灣快，快到一個速度，十幾二十年內，台灣進口糧食高到受不了，必須自己生產，然後發現，沒有人懂得種田，所有耕耘機，種田設備都消失了，也沒有牛；因為現在農民平均年紀已經60歲。

政府不能說不跟市場對抗，就什麼都不做，十年後終於市場要求你生產，然後農民都不見了。政府做什麼事？政府不能過度對抗市場，但要看得市場的方向，補市場不足，這就是政府功能，連經濟學右派都必須贊同我這樣的說法。台灣最好的情況是未來大家蛋白質及脂肪的攝取量下降、設法保護河川、沿海，減少對豬肉的倚賴，多吃養殖魚和近海魚。如果是這個前提，台灣糧食自給率有機會到80%左右，不足的20%大部分跟中國買也沒關係，我們不至於在毫無尊嚴、毫無對等地位下跟人家談事情。不過我的前提是，84萬公頃全部要復耕，因為10年後我們需要它，土地變建地的過程是不可逆的，所以不可隨便變更，政府必須隨時準備好，這才是一個永續發展委員會該做的事。

十二、把訊息傳遞出去

我們如果什麼都不做，我也大概知道未來：反正大家吃的肉會稍微減少一點，對大陸的依賴會越來越多一點。假如你覺得你救不了國家，只想救自己，現在可以開始為小孩子鋪路。這個事是總統府跟行政院絕對不會考慮的，所有政治人物沒有人在想四年以後的事，這是民主最大的代價。但我覺得，

另一個是因為我們這個資訊曝光不足，假如我們讓這個資訊曝光，我們會有機會逐漸改變選民的投票行為。如果你要知道十三到二十年會變成怎樣，只要觀察中間選民是不是選舉輸贏的關鍵，是不是已經到了任何一個人的成敗都是中間選民在決定的，我的觀察是已經是。誰叫中間選民？把這資訊給他，他有可能幫你轉寄出去的人。今天就是因為經濟過度發達，所有人在消費時錢多到已經不想事情，情緒衝動型的消費佔很高比率。我們小時候花錢是要很小心。海耶克講，每次的購買都是一個選舉，這個已經不是事實。在他的年代，購買是個神聖的行為，現在購買是個發洩的行為。別說台灣人沒有理性，沒有理性的那些人已經不影響選舉。

今天起大家把這個訊息傳播出去，十三年後大家開始重視這個議題，我覺得已經是一大進步。如果大家資訊傳遞的速度太慢，我們用最殘酷的方式醒過來。我們可能會在十年內看到燒炭自殺的人數增加，然後大家就會知道。

我們不能說十三年內不可能？我為什麼願意去談這樣的事情？為什麼我覺得大家可以去傳播？大家想想竹南大埔事件為什麼可以有短暫的成功？吳敦義為什麼不得不改口？農委會主委說凱道上的人不見得是農民，後來又說沒有說這句話。這是因為有一百萬人次觀看網路，透過網路的力量讓政治人物不得不低頭。關心台灣社會的人必須去反省這件事，事件發生之初網路上沒多少人知道，帶頭的就是一個工研院的工程師而已，他在Facebook上號召，也不知道是誰被他號召。有些事情變了，有些機會存在，端看我們怎麼弄。

年輕人看Facebook其實蠻多的，我寫那麼多文章，不如他們在youtube貼一個我罵人的一段。我女兒給我看一個美國環保團體的短片，很簡單，用手畫的叫《東西的故事》，很吸引人，很有說服力。我覺得改變目前的趨勢不是有沒有可能，只要我們的力氣能用在刀口上。



圖說台灣

目前台灣的民間習俗，結婚宴客若能上一道昂貴的魚翅湯，似乎代表著新人雙方家庭對賓客的誠意。但是取得魚翅的過程相當殘忍，數量已稀少的鯊魚被割鰭後拋入海中，翻滾流血至死；考量人道對待動物與珍惜耗竭的海洋資源兩大因素，往後舉行婚宴請拒絕供應真魚翅，甚至多吃蔬食、少吃魚、肉，用改變文化的方式追求環境資源永續。

我的婚宴，不要魚翅！