

概說：

今年六七月、兩岸三地 SARS 災難逐漸消失，人們鬆一口氣、當局擔心其捲土重來而作未雨綢繆。今年四月起我寫過四篇有關‘SARS 省思’文章。第一篇強調‘空調’的影響，第二篇談‘污水處理’問題。第三篇‘重宏觀考量。第四談“給水”和“垃圾及固體廢棄物處理”。計劃最後一篇 談 國人‘衛生習慣’有待完成。現還是以‘說故事’方式寫出，拋磚引玉，供有關方面參考。

我1986年回國探親、1990年應國務院邀請、曾有一機會到國內參觀訪問。對祖國若干進步感到欣慰。但對某些影響國民健康發展的負面印象、連同其他淺見、寫成文章、附在建議書中(共31次)寄給國務院參考。希望獲得重視而改進。屬國民衛生方面的僅為其中的一小部份而已。那時正在‘改革開放’的初期。國內要做的事太多。建議的不可能都在短時完成。這次SARS的激發，使政府和國人空前重視衛生。意識到‘衛生’已不是一時多少人發病或死亡的問題。而是世界上多數國家因此而頓時停止和你交往。影響信譽、經濟發展、和國計民生。因此我願在這關鍵時刻將以往‘建議書’中所附部份有關衛生方面文章取出，重新引述、檢討、分析、並補充。共有六篇為：1。談隨地吐痰、2。論喫喝奢風、3。談抽煙問題、4。不堪聞問的好消息、5。超前享受將帶來災害、6。癩的聯想。都是不同程度的與現代衛生生活有關。作為本文主體。每篇之末附以簡短的補充。最後增加討論說明、使包括未盡之意。

+++++

第一篇 < 談隨地吐痰> 19880927 ‘寄大陸建議書之八’附件之一。

『隨地吐痰』是中國大陸無法掩飾而急待解決的問題之一。發生在都市街道及公共場所所有礙觀瞻且不衛生，予人以髒亂落後的印象。在短時內要有效控制，或大體革除似不容易。可能未來幾年中上千公里的高速公路及三峽高壩已建成，而全國城市「隨地吐痰」問題仍未禁絕。這不是危言聳聽，而是此一問題確有其複雜背景與難度。涉及物質條件，國民健康，與生活習慣等因素，必須仔細分析才能尋求根治之道。下面是就一些想得到的有關的事實加以檢討分析：

1。痰有從肺氣管而來，也有從鼻竇而來，都起源于輕重的傷風感冒。氣候、住宅、衣，體質，衛生條件，都足以影響大量痰的產生。完全健康的人大都無痰。國人的痰似乎平均較多，以這方面值得檢討。

2。抽煙的人痰比較多，國人男性成有抽煙的似在 90 % 以上，為一痰多因素。

3。國習慣于晚上開窗睡覺，或夏令露宿，因晝夜溫差大，不小心便容易涼，常有傷風咳嗽而使痰量較多。

4。人不可能完全沒有痰或鼻涕，有了之後，西方社會多以攜帶的衛生紙包裹而投入附近垃圾箱，或以手帕包裹回家洗滌或就近覓一衛生器皿洗手盆處理之，也有吐在字紙簍或垃圾箱中的，萬一如果上述條件都沒有，也只好覓一較隱蔽影響不大處所吐出。這種情形便是少而又少，不成問題。這樣需要大量衛生紙，手帕，用水，衛生設備，這些條件目前國內有待改進。

5。中國約有80%人口在鄉村，鄉村環境中，隨地吐痰不大成為禁忌，易于養成習慣。城市人口部份來自鄉村，因此對整體規定的貫徹，有不利影響。

6。如果城市整潔標準本來不高，隨地吐痰的人不易有破壞環境衛生的犯罪感，甚至有隨俗而行的傾向，這自然增加禁令執行的困難。

「隨地吐痰」是我國一老問題。台灣光復之初也還存在，記得在五十年代台北市還懸過隨地吐談罰新臺幣三十元的禁令。至目前為止這似乎已不成為顯著問題。一方面由于物質條件有了進步，國民健康情況似有進步，而各小學規定學生要隨身攜帶衛生紙和手帕，普遍從小養成講衛生的習慣，也是重大因素。目前中國大陸的進步的聲浪中，這一小問題頗為困擾。城市到處有「禁止隨地吐痰」的標語。我在廣州火車站候車室看見過載痰盂的手推車往來人群中。北美《世界日報》登載上海市「地下痰盂」的問題讀後深有感觸。這不應該是標記于中國民族的普遍的問題，因在新加坡、香港、以至台灣這問題先後不復存在。類似的問題如街頭巷尾的隨地小便，以及各地的亂丟垃圾，也要同樣的深入分析，正確處理才能快速而有效的予以糾正。廣置痰盂不是最好的辦法，建設夠水準的衛生間（包括廁所、洗手水盆），設置垃圾箱，同時以教育及大眾傳播宣傳，提醒民眾衛生規則，倡導戒煙，提高國民健康水平，隨地吐痰問題日久自然可與其他髒亂問題一同解決。』

補充說明：

最近遇見一從北京的朋友談及北京政府如何以大魄力和效率來處理SARS蔓延的問題。不但對SARS獲得有效的控制、而且對中國數千年以來的‘隨地吐痰’問題也因政府的嚴厲取締、和人民的合作而有效改善。這是一非常值得慶幸的事。希望要能長時保持，而且普及到全國。鄉村城鎮和大城市一樣重要。

以往在農村所見、一般家庭中、容許雞、貓、狗、在住屋中。雞覓食螞蟻、蟑螂、和地面飯屑甚至人所吐的痰。狗吃嬰兒糞便。現代可能已有改進。如談全民衛生。這些都應加以檢討。希望參考先進國家既有設計和制度，各都市鄉村景點和公共場所廣設‘垃圾箱’定時清理。

第二篇。〈論吃喝奢風〉19880915‘寄大陸建議書之八’中附件之一。

『中國菜餚的特色是樣式多，考究色香味之美，久為世人稱道。但是宴客多講求鋪張，流于奢侈浪費，國內有識之士甚至外國友人也多不以為然。所謂「富家一席一宴，貧戶數年糧」，古時如此，今日更甚。在不但台灣如此，大陸也極盛行。真是一個媽媽生的兒女，性格大致相同，文化背景使然也。

中國地大而物不博，人多而不均富，‘四化’道路遙遠，吃喝奢風應該遏止。檢討中國宴客或聚餐吃喝浪費之風盛行的原因如下：

- 1。平素飲食水平低，一旦有機會大吃大喝作為補償（事實上暴飲暴食營養不易吸收）。
- 2。好客成性，以美食款待，不計工本；也有為了爭取業務便利，羊毛出在羊身上。
- 3。吃的方式和心理態度問題，在中國如果菜吃光無剩，主人難堪，必使有多餘。

4。公菜共食，沒有定量分配，因競爭心理，易產生超量情事。

按：西洋人或日本人待客以各人定量之下吃光夠飽為原則。西洋吃的方式有三：

1。菜餚的道數不多，分別以碟裝定量分配，麵包則容多取。

2。共食時，菜餚的樣數不多，各盛裝于碗鉢內，傳遞各人面前任意取用，作客者多顧及他人而不作超量取用（多為家庭式會餐方式）

3。自助餐，各取所需。

不論何種方式，西洋人最忌多取剩餘而浪費，也不作興勉強勸菜，送菜到碗。「周雖舊邦，其命維新。」中華民族是一不斷維新進步的民族。在這全世界各民族各國家都求改進的時代潮流中，我們對這方面優點與缺點，宜作檢討，研究改進。其方式為：

1。由政府指定單位先作研究。

2。進一步改善烹調方法，使符合營養、衛生、美食、經濟的原則。

3。改良宴客方式，杜絕奢侈浪費之風。

4。立法禁止，或寓于徵（筵席捐）、同時以大眾傳播反覆說明』

補充說明：

1。以往曾聞老外有讚美中國菜餚。但一般認為中國菜一般而言過於油膩、決不宜常吃或多吃。六十年代我工作單位有一韓國工程師出差來台北工作。每日在一餐館吃飯。不到一個月便因腸胃病而離去。我所知道的幾位朋友、因工作關係經常吃酒席。都得了‘直腸癌’而不永年。近年老伴患病、家中飲食由我作主。我採用鋁蒸籠。飯菜多以一次蒸出。不用煎炒。菜餚參照東西洋方式簡化。揚棄傳統方法。我感覺非常可口而營養健康。可供參考。

2。我在台北居住達卅年。難免在餐館宴會、每年幾少患一次腸炎。因工作關係、我六十年代曾參與多處駐台美軍顧問團單位廚房設計。也曾應邀檢查台北各大餐廳廚房衛生水準。當時所見、中式廚房中蟑螂老鼠不以為怪。衛生條件之惡劣令人駭異。據悉華人患B式肝炎者超過其他人種。必然與飲食衛生有關。

4。中國人嗜食野生物、湖南鄉下有‘兩腳竹雞’和‘四葵7d果狸’最為美味之稱。我不知道野生物何以如此嚴重造成病害。可能因帶有特別病原體。也可能消毒不完全。我知道有些病菌能耐高溫。醫療設備絕對消毒溫度為380度華氏，（煮沸溫度僅212度）。炒菜加熱不易均勻。使消毒不完全。諸供參考。

5。在洛杉磯所見華人眾多的地區多有華人經營的‘超市’(supermarket)，出售活魚和海鮮，購買時當時‘活殺’。以‘生猛活鮮’相標榜。也有專門‘活殺’的‘土雞’店。都是洋人店中所沒有的。事實上在食品加工店中製品經‘快凍’(quick-freeze處理，負40度攝氏溫度、華氏溫度同。)其中水份結晶細微，故能保持食品的‘色香和原味’。遠比在不良環境養畜而活殺的為佳。華人此種方式、既不科學、亦不衛生、且近乎殘忍。(華人超市多有腥臭的特點)。

=====

第三篇。〈談抽煙問題〉1988915‘寄大陸建議書之七’附件之一。

『前些日子報載有一外國人好意勸鄧小平先生以健康為重而戒煙，鄧回言：「少管閑事。」這事與最近報載台灣社會正推行戒煙運動及美國正以立法手續禁止在某些公共場所吸煙形成對比。目前大陸廿歲以上的男性似乎有約 90 % 的抽煙。十幾歲的青少年抽的人也在增加。抽的人大都抽得凶猛，一技接一技地抽。據說某次會議室內煙霧太濃引發了消防系統中的「偵煙感知器」，而使警鈴大作。大陸報常有報導煙廠擴建和增產的消息。這些事實和含義對海外華人很不是味道。首先要問，何以抽煙在大陸如此大行其道？人們自新聞媒體中所獲印象：

- 1。以往黨和國家領導人似乎很多煙癮重的，形成一種「身教」。外國人也有抽的。（但人數劇減中）。
- 2。政府有大約十分之一的收入仰賴香煙，禁煙勢將影響財政。
- 3。以往在集體勞動時，抽煙者可在特許抽煙時間內獲得休息不抽的須不斷工作。
- 4。認為抽煙的人比較有氣派，而且抽煙在談話時具緩沖作用，有助交際應酬。
- 5。在疲倦或精神不繼時有提神醒腦之功。用腦者多可從抽煙獲得靈感。
- 6。抽煙雖被認為對身體有害，但不抽煙患肺癌的似乎也不少。抽煙也有長壽的。
- 7。大量種植，大量生產，國內煙價似乎不算太高。最先試玩一旦上

7d不易戒掉。

抽的害處顯然很多：

- 1。醫學證明抽煙對健康絕對有大害處、而且延及子孫。中國中年傑出科學家死于肺癌為數不少。
- 2。污染環境，對附近「抽二手煙」者害處更大。我有兩們癮君子朋友的內助死于肺癌。
- 3。污染環境，公共場所須增加通風量，使冷暖空調時耗能特大（抽煙者增通風量三倍）。
- 4。所謂提神之說並不盡然。癮君子固然有時非此不可，無此習慣為精神更穩定而持久。真正疲倦時稍事休息或閉目養神，恢復之左5c在抽煙之上。
- 5 抽煙易引進火災。在作戰部隊增加後勤補給上的困難。且夜間行動容易暴露目標。
- 6 總之，香煙有毒害而無營養，如果把它當糧食生產，當食品加工，浪費資源，損害健康，則是事實。

香煙與大麻，可加因，海洛因，鴉片等為同類型的東西，有害只是程度不同而已。我希望國內有識之士對此作更深入研究，以正確態度對待，政府作有效禁止或控制。

補充說明：

近年美國抽煙的愈來愈少。中國大陸聽說也在禁煙。但所見大陸來美男士有煙癮者還是很多。此文還有時代價值。

=====
第四篇<不堪聞問的好消息>1989223‘寄大陸建議書之十七’中附件之一。

『住在海外的中國人，都喜歡聽來自祖車的好消息，怕聽壞消息。不過即令是好消息，感覺也常有不完全一致。有的確實是好的。例如，製成氫彈；洲際飛彈，核能潛艇（免受外國欺凌），人造衛星，正負電子對撞機成功，葛洲壩水電，交通建設，引灤入津，綠色長城（造林），沙漠綠化等等，確實令人歡鼓舞。但另外有些消息，原應是好的，乍聽也像是好的；但仔細一想，或往後發展變了質，不但不好，甚至糟糕透頂，以致不堪聞問。多年以前曾經以「上等好消息」報導而後來演變成災害的「土法煉鋼」及「文化大革命」是顯然的例子。近年來「不堪聞問」俯拾皆是。下面再隨便舉些例子供人省思。（括號中所注負面發展趨勢大都尚可補救，或設法使不利因素消除。）

1。煙酒增產（消耗糧食及資源，對人民身心有害）。

2。人口增加人多好辦事（形成人口壓力）。

3。地下資源（原油、煤、稀有金屬）大量開發，低價出口創匯

（典型殖民地經濟）。

4。利字當頭，全民經商，價值觀念大改變（敬業精神及勤儉守法之風敗壞）。

5。生活改善。

（吃喝旅遊奢風大盛，好逸惡勞，繁榮假象，國力空虛）。

6。留學生大量增加（走不歸路）。

7。私人企業發達（投機取巧，鑽門路，或以權營私）。

8。投資國外，廣設分支公司。

（似有資金外逃，人員外置，擺脫國家管制的可能）。

9。引進技術（有外行辦事，有盲目、重複、錯誤、嚴重吃虧情事） 10。大力援外爭取「與國」（幫助他國建設忽略自己建設）

11。領袖偉大

（造成「一言堂」。民主、法治、科學、倫理等精神不彰）。

12。國產私有化之議

（化公為私，而又未必有經營管理能力，萬一失敗，關門了事）。

- 1 3。為國為民，以振興中華為己任，至老不休
(貪戀權位，阻塞後進)。
- 1 4。外貿大幅增加
(有出口虧本換取外匯，用以進口高檔品賺大錢情事)。
- 1 5。與外商合作生產汽車
(進口零件國內裝配，打擊國內汽車工業)。
- 1 6。進口高檔品，提高人民生活(生產未提高，徒使超前
消費國力掏空)。
- 1 7。一黨專政為國為民(無制衡作用，正確性持權與腐化)。
- 1 8。改革、開放(道德觀念與精神文明一掃而光)。
- 1 9。學習資本主義(好的未學壞的先學)。
- 2 0。經濟自由化，市場調節(各自為政散漫失控)。
- 2 1。學習西方文明(中國故有文化優點一概拋棄)。
- 2 2。無產階級專政(知識份子遭殃，學生厭學，國家退步)。

但是話得說回來，任何事有光有的正面也有陰暗的負面，何況事實上括弧中所指的負面情形也未必盡然。因為好壞自有公論，我們無需費時逐條來分辯其是非，討論其究竟，而是以建設性的態度來研究，何以好事變壞，以及如何有效防止。如將處理國事比之如做菜，同樣的菜可以做成好吃或不好吃，好吃的菜處理不慎也有變餿的可能。有經驗的廚師固然不難燒出整桌的好菜，經驗不足的人如果研究食譜或虛心接受他人意見雖然困難些，一定也可以燒出好菜，辦成筵席。只有既缺乏經驗，又不努力研究學習，貿然嘗試，才免不了失敗的結果。我想上述那些「不堪聞問」就是這樣來的。古時中國將宰相(相當現在的國務院總理)工作說成「調和鼎鼐」，有其道理。

治國安民之道，無他。只要能掌握一些原則，不違反一些原則，有真正為國為民的目標和宏願，能運用人才，有容納不同意見，博採輿情的雅量，有分辨是非的能力，有膽識，有遠見，手法靈敏，能下決習，便可將國家推上進步的軌道。此外，要發揮全民的力量，力量千萬不可抵消；不走回頭路，不過份作重自己，形成以一身系只需配好作料，不必老攪動，火候到了，自然成功。

此文不完全屬於「衛生習慣」。但在廣義的衛生、包括精神、思想、和倫理等方面而言。還是有引述的必要。近十餘年來、上述負面因素已迥然大為減少。值得額首稱慶。

『中國大陸近年來人民生活逐漸「現代化」。隨個人收入增加，衣、飲食、住宅、交通、感官享受，人身舒適，休閒活動等方面處處力求考究。以往刻苦勵，崇高儉朴的貽國精神早已置之腦後，認為不合時宜。人們儘可能以各種手法找錢，成為風尚。這情況被樂觀地看作國家進步的象徵，有識之士引以為憂。家用設備及電器從腳踏車，縫衣機、照相機、電風扇，到收錄音機、電吹風、洗衣機、烘乾機、電熨斗、烤麵包器、電烤箱、電冰箱、彩色電視機、放映機、錄相機、電動音響、電子琴、微波爐等等，這些東西統稱為高檔品，滿足了一樣想要第二樣；東家有了西家想要，少了便認為沒面子，是否必需倒在其次。隨後的目標將為電熱器，去濕機、空調機、機器腳踏車，甚至小汽車或其他，東西有新舊；品質有好壞，具有名牌與非名牌之別。若真以此為比富的目標，勢必永無止境，永難滿足。現輪到了空調，因為費用特大，耗電力特多，特別令人不安。

現火車上有冷氣車廂，汽車巴士有些裝上冷氣，旅社樓臺館也漸漸要裝冷氣，家庭也要裝冷暖氣機，進口冷氣機成了大陸的搶手貨。我不是不主張大家裝冷氣，而是覺得這東西實在太費錢太費電，既不經久耐用，從此維修費用也大。如果任其自由發展，國家電力與經濟均將吃不消，形成災難，現在將我的想法寫出供大家參考。

1 科研、工業、醫療，及若干公共設施上裝空調是必需的。但一般家庭的如此享受，似乎尚非其時。應該讓自來水，下水道（排洪、淤水、廢水）、垃圾處理、淤廢水處理、電力供應、煤氣供應、交通道路、捷運系統、電話系統、社區建設、都市建設、房屋建設等基建工程優先辦好。這樣才能使人民生活品質真正提高，社會秩序與經濟發展的基本條件真正改善，在缺乏資金與電力不能兼顧時只能如此。

2 「高檔品」大都是進口的，即令國產也多為部份進口件部份自制件，使用壽命也不很長，維修及折舊費用大，用量日增耗用大量外匯與國內資源（鋼、鋁、銅、塑料等）形成國家長時負擔，電力的超量耗用更不在話下（目前美國台灣每年冷暖空調耗能約為一部能耗的 20 - 25 %）。按，我國因人口眾多，任何消費品一經普及即對全球供求市場形成震撼，近年因家電銷量大，使全世界鋼皮、鋁料、銅料、小型製冷壓縮機等貨品供應短缺，各國製造商加緊趕制，大發利市。

3 可能不很為人注意的事，一般電冰箱、冷氣機、去濕機、冷藏櫃等產品所用的冷劑為 R-12，為一種能破壞大氣同溫層中臭氣層的公害性化學品，極容易揮發而為害。因近年自衛星偵測臭氣層出現洩漏穴，逐年增大，對日光中紫外線的過濾作用減弱，危及地球生態，及人類生存，國際上已有公議對 R-12 減產限用，新的代用品問世後對舊產品的適用性如何尚不可知。此事對產品維修及繼續大量生產不無影響，值得關注。此外家電及空調設備產品性能日新月異，新產品效率高能耗少，各國對產品性能要設有限制，我有理由相信國內外不肖商家將被淘汰的庫存過時舊品傾銷到中國的情事，值得國人關注。

4 濫用的空調不但費錢費電，且使人適應氣候變化的能力變弱，一地區中裝空調機者愈多，週圍環境氣溫也愈升高，噪音也愈大，除非一個國家能源充足普遍富有，否則少數人的舒適造成多數人的損害是很不公平的事。即令美國及其他先進國家，夏季炎熱地仍很多藉風扇及陰涼處所乘涼，也多有藉嚴寒酷暑滑雪登山作戶外運動以鍛煉身體，事實上也有很多祛暑而省能的方法，如通風及蒸發冷卻等。而以空調機而論，設備及系統設計的好壞，使同一效果而費用差別很大，因此空調更不是盲目追求的東西。

由生活現代化談到高檔品，再由高檔品談到耗費大的冷氣空調，基於上述考慮，我願以此方面專業知識提下述建議供參考。

- 1 恢復勤儉建國的固有精神。對提高生活享受停止鼓勵宣揚。
- 2 寓禁于徵，對進口高檔品課以重稅，嚴防走私，並限制用電。
- 3 對國產品限令完全自制，改劣為良品質，設法外銷，廠商須有關科研單位結合，以提高生產能力，減少資金外流。
- 4 多建純國產品氨摩尼亞冷劑的制冰廠及冷凍庫，採用「共生能」驅動以節省電力，並利用廢熱供給廉價熱水。
- 5 推廣採用廉價的冰塊式冷藏箱，由冰廠送冰塊到用戶，或用戶到冰店購買，此方式美國 50 年代及台灣 60 年代仍普遍，至今尚有用者。
- 6 農村社區建造冷庫供附近農家以小隔間租用，以保存食品及種子。用國產的氨冷劑設備，價廉物美。
- 7 製造煤油燈氨水吸收式冰箱，推廣使用，代替電冰箱，價廉物美，節省能源。
- 8 研究新型空調的自制，供公共及商用建築物，及工業與科研所需之用，以減少進口設備資金外流，必要時尚可外銷。
- 9 研究空調及省能的應用技術，以提國內科研水平及人民福祉。

目前政策似乎在壓抑基建、容許高檔消費品進口，我認為應壓抑不急需的高檔品加緊基建（上述給水、電力、交通、衛生工程等）。如何將民間資金轉移到基建上去值得研究。可用公債、課稅、公用設施開放給民間經營等方式。以往誤信以消費刺激生產，放棄計劃管制，事實上現代化國家均有健全的計畫管制系統。目前畸形的生活現代化方式，超前追求消費享受的作風，將使中國的經濟「未老先衰」。消費與「享受」進入老境，而生產力與基本生活條件停留于幼兒期。如不早籌對策，失敗在所難免，這一先見與預言值得中共領導們注意。』

補充說明：

我相信已得到中南海領導們的注意而採取了某些改正措施。否則中國近年的進步不會如此之大。雖然如此。文中內容仍有參考價值。近年國內‘通訊’和‘交通’的前進步超過我的意料。當時電腦在國內民間似乎尚未萌芽。今日已是世界電腦資料大國。而在基建方面三峽大壩已完成。高速公路和電氣化鐵路已是四通八達。進步驚人。

=====

第六篇<熵的聯想>1983‘寄大陸建議書之十八’附件之一

「熵」為一「理化」及「熱力學」上名詞，但因聯想而借用到人文科學上也很恰當。學者們有將此解釋生物進化的趨向，宇宙的歸宿，很為有趣。「熵」的涵義原可運用「量子理論」及「統計力學」以數學式表示，但也可淺顯定性地說明為：「宇宙間任何『系統』（system），在比較『有規則的狀態』（orderly state）下，具有的『熵值』（entropy）比較小，在封閉狀態下逐漸演變到比較『無規則』（disorderly）時，其熵值逐漸增大，趨向于定值。同時其『可用度』（availability）也漸減少達

于定值。因此在『能』（energy）的觀點而言，整個宇宙的熵值不斷增大，「可用能」逐漸減少，趨向于零，若干億年之後變成『老死』。那時情況是溫度相同，寂寞無聲，無風無浪，核能及化學能已用罄，生物早已不存在。」

在熱力學上，某一「系統」的「熵」（S），為所含「熱量」（Q）與所在「絕對溫度」（T）的比值，即 $S = Q / T$ 。如果系統環境的絕對溫度為 T_0 ，則該系統所含熱能的「可用度」 $A = Q \times (1 - T_0 / T)$ 。舉實例而言之，假定某種煤的發熱量為4000 kcal/kg，燃燒時爐膛溫度可達1000度（攝氏、餘同）。環境溫度25度。則 $T = 1000 + 273 = 1273$ 度， $T_0 = 25 + 273 = 298$ 度。熱能可用度 $= 4000 \times (1 - 298 / 1273) = 3064$ kcal/kg

將高位的河水，看作一「系統」，流向大海，「熵」值漸增，「可用能」漸減，一路渦流發熱，使江水升溫、蒸發、散熱。因這「程式」是「不可逆的」（irreversible），將海水加入等量熱能無法使其回到上游高位。另一例子：煤中的炭素是「有規則」的。燃燒變成二氧化碳成為「無規則」，熵值昇高，可用能變低，燃燒發熱，但將等量之熱、加回到二氧化碳，無法使其變回到煤（不可逆）。在人文科學的聯想上。如將一國看成一「系統」，人民生活水平較低、勤勞儉朴、工作能力高、有組織有秩序、熵值低，可用能量高，如果在良好管理之下，一面有效率地「作功」（work），同時緩緩地提高其生活水平（熵慢慢增高）。就如高壩的水控制發電，煤在鍋爐中燃燒產生節氣驅動引擎。如果驟然開放，將生活水平大幅度提高，則如高壩敞開閘門，水位能變渦流浪費；煤在露天燃燒；高壓氣體驟然開閥泄壓（throttling），電力接地（grounding），沒有「作功」利用便成「廢熱」，熵值增高了，須得用其他「程式」花更大「功」或「能」才能將其降低。一個家庭人口眾多，生活清苦，日食艱難，關門爭吵打架，改善不了生活，（情況一）。如果大家一心一意，種田的種田，做手藝的做手藝，經商的經商，教書的教書，不要幾年，生活可以改善，家連蒸蒸日上，（情況二）。如果靠借貸、典當、賣田地賣產業及古物，取得現款改善生活，部份人游手好閑大吃大喝追求享受，或在外邊搞七捻三，甚至吃裡扒外。短時顯得繁榮光彩。久之定必不行（情況三）。中國近百年來很多日子在上述「情況一」中過去，五十年代的大陸像是「情況二」，六十年代走回到「情況一」，七十、八十年代原應走回到「情況二」，但似乎一方面誤信外人之言，而自己經驗不足，又把握不住自己，徘徊于上述第二、三情況之間。在過去十年的改革與開放程中，驟然由緊變鬆，由治變亂，生產與建設的目標未樹立更未達到。熵值大增，「可用能」大減，深為可惜。有人說「貪者貧也」，我仿其說法謂：「熵者傷也，衰也。」此說雖然牽強附會，毫不科學，但具哲理，值得深思。如有謬誤望有人能予指正。』

補充說明：

近十餘年來國內的大幅進步。中南海工程師出身的領導們可能有類似思維和遠見。目前中國大陸是在文中所述「情況二」中。台灣則不幸接近「情況三」。

近年中國大陸能成為「世界工廠」，是因工資較低（相當 T_0 值較低、熵值低、「可用能」較大。）而工作能力(Q)不低之故。

柒。其他說明。

一。最近報載全國很多城市氣溫之高破歷年記錄。竟有超過41攝氏溫度的。對此我有兩點省思：

1。氣溫的超高是一全球性問題。與使用過多能源、包括‘冷氣機’所用者有關。‘造冷’時的‘冷凝器’排出大量熱能。用冷氣機戰勝炎熱、使周遭更為炎熱、超人的正常體溫、無法忍受。這情況將更嚴重。

2。設計‘馬達’時設定的‘環境溫度’為 40 度攝氏。現在一般氣溫超過 41 度，特殊工作場所可能更高。馬達燒壞將不足為奇。

二。全民衛生教育的加強、食品和藥物品質的管制、有關法規和制度的建立、醫藥衛生設備的充實。以及衛生倫理觀念的建立。工業安全和災害預防等，都是中國今後急待改進的。

三。七月卅日報載中國力爭三年內健全公共衛生體系、提高疾控能力。本文沒有高深道理。都是平常很可能忽略而有關全民健康和國家體面的事項。加上前面四篇‘省思’，可以看作‘他山之石、可以攻錯’。