

2.3.3 熵的聯想

1989.03.08

「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」以教學式表示，但也可淺顯定性地說明為：「宇宙間任何『系統』（system），在比料『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。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，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，有組織有秩序，熵值低，可有能量高，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」利用變成「廢熱」，熵值增高了，須得用其他「 \diamond '7b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」，但似科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，驟然由緊變松，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。