



科技與科學

現代人／我們自出娘胎以來就生活於一個滿佈科技的世界之中，由搭巴士到煲電話粥，有時會令我感到快感、有時却令我尷尬不已。現代科技已經為我們設計和STRUCTURE 出一種或某幾種特殊的生活方式，使這社會大異於其它類的社會，現代化的廣告就是最重要的例子，電子媒介的訊息差不多支配著我們的品味，甚至是人生意義。使我們根本，也沒有機會意識它的存在，它們差不多是無所不在，處處都在，由路旁巨大的建築工程，到我們枱面的彩色電視機，使我們以為它們是TAKE IT FOR GRANTED存在，而非人為的，歷史的存在（四十年代的汽車已經是歷史陳蹟或古董了）。

然而從理論到實踐上對科技／機器的反叛，却可由追塑到ST·AUGUSTINE（中世紀）至十九世紀早期的反機器工人運動，及現代的ALDOUS HUXLEY、OSWALD SPENGLER、GEORGE ORWELL、JURGEN HABERMAS、HERBERT MARCUSE等等。但他們的影响力已經無法和七十年代末期的情況相比，能源危機／石油價格高、三里島核電廠事件／反核運動、中國四個現代化／生產技術及管理方式的引進，使我們切切實實地對科技的發展感到顛慄，悲喜交集和不知所措。

科技（TECHNOLOGY）與科學（SCIENCE）不同地方是前者是實際應用於社會、政治、經濟領域的技術與機械，科學與科技對自然的不同關係，是在於前者是仍停留在一個理論研究的階段，而後者則已經進入一個實踐和檢驗的階段，進一步與社會整體拉上關係。

科技粗略來說是在一種特定的生產關係中特定發展起來的技術知識和工具／機器，它本身是物質性，同時也是意識形態性的。

科技本身必需通過一種社會制度／生產關係才可以發展出來，因為任何研究控制和機器的使用，都必需通過人來完成（這裏人的概念是普遍化了的），人在這個科技發展的運作中，必需通過一種特有的組織形式才可以進行工作，其中就出現了分工和權力的問題，（最重要是對這科技的擁有，包括對技術知識及機器和發展資金等不同的擁有權）。這就牽涉到所謂的社會關係、政治關係和意識形態。

其實這就是所謂生產力和生產關係的問題，不同程度的生產力必需過特殊的生產關係才能發展和進行。科技本身是發展生產力的物質條件，但另一方面它又和生產關係起著相互的關係，最明顯的例子就是現代工廠的設計。

另外我們也要分別出TECHNOLOGY IN ITSELF和TECHNOLOGY IN LITERAL FORM，即是科技的REAL

尤
小
髮

FUNCTION和SOCIAL PRACTICAL FUNCTION，（特別是在意識形態的領域之中）。

與其說工業革命，不如說是資本主義社會的出現來得徹底。所謂工業革命其實是三個「革命」的結果：分別是企業化（ENTREPRENEURSHIP）組織的出現、管理方法（MANAGEMENT）出現和應用科學的知識的興起。簡單來說它是一次社會組織的改變和技術的革新，帶來了歐洲的工業化和機械文明，也就是一個新的階級社會的出現——資本主義社會。

在古典資本主義社會裏面，科技和財富的發展，為歐洲帶來了自啟蒙時代以來的樂觀情緒高漲至巔峰，但第一次世界大戰的爆發，使人類首次認識到科技的毀滅力量和對本身的文化作出懷疑。

隨著晚期資本主義社會的出現，科技發展已經超乎一般人的認識範圍以外而支配著這社會的時代，但這個說法是有問題的，我們該問科技是通過怎樣的社會組織、制度和LEGITIMATION來支配這個社會？它是主人還是工具？

幾百年以來科技都是隨著這個階級社會而茁壯，它已經是社會的一部份，甚至是所有部份，由全球的傳播系統、各類型的輕重工業到娛樂事業，它已經有它特有形式，隨著市場的擴大和工商業的發展而滲透到我們生活每一角落。

所以科技落後的國家在引進先進資本主義國家的科技的時候，必然面對同時被引進的一種社會制度／生產關係和文化生活／意識形態。因為科技祇有在這種制度的基礎上才能夠生產和再生產，如現代工廠管理和生產是COMPLEMENTARY的，除非對整個工廠結構進行改造，否則特定的管理形式必然需要，但這種改造却並非容易辦到。

科技也是一種統治／管理／控制的手段，它在壓迫性和意識形態國家機器的運作中都有著極其重要的角度和功能，像武力鎮壓革命，消息的壟斷加強社會控制增加政府部門效率及軍事工業上，科技研究的大量應用是無時無刻的，也是不斷被鼓勵的。

現代先進國家仍擁有最有實力和支配性的條件，而使它們仍然霸權地在第三世界國家之上為所欲為，就是它們擁有的先進科技。現代科技發展已經到達一個極其複雜精細和龐大科層的階段，越來越需要不斷培養一批又一批能夠掌握這些技術和管理方法的人，沒有這他們，一切技術和機械都無法再發展和操作。所以落後國家在引進科技的同時，必然要向這群技術人員投靠，也就是要討好他們的背後的老闆，在派留學生出國培養本地人材或僱用外國技術人員，往往成為引進資本主義國家的一種生活方式和文化思想

，很多時這些東西對本國並無好處，却往往扶植了一群CAPITALISTIC-ORIENTED的精英份子，雖然在不同的歷史環境中他們可以是進步或反動的角色，但這是不可被忽視的。各種例子也實在太多了。

西方國家往往並不是輕易輸出科技。首先是因為市場競爭問題，沒有人輕易將皇牌送出，像美國，尖端的工業技術差不多全部被幾十間跨國公事所壟斷，科技的輸出就連繫到它們董事集團的切身利益之上了。另外中日之間關於石油開採，就是該由日本企業員工為中國開採，或是日本教中國如何開採的問題也是遲遲未決。

其次是政治的原因，美國對南美洲的剝削就是決定於它壓倒性的技術優勢和金融力量上。另一方面科技是發展軍事工業，維持國際優勢的基礎，往往都是國家機密。所以輸出科技就可能是養虎為患而已。

很多人都就聯合國對經濟落後國家救援計劃提出批評，聯合國若果要執行這些計劃，就不得不賴先進資本主義國家在技術人員和物質的參與，但接踵而來却也是可口可樂，高富石油或通用電器。聯合國已經取代了以前的歐洲傳教士的先鋒角色。

所以科技本身根本不可能中立（雖然它本身是純情和被動）除非它不被應用。但不被應用的科技是無法再發展了。

但現代人對科技的觀念是DOUBLE BINDED的，一方面承繼了十九世紀自由主義的觀念，相信科學和技術是客觀中立於社會制度、觀念和價值以外的，對人民生活水平和生產率都極為重要，污染、核子戰爭，甚至新聞控制祇是「人為」的，本質上與科技本身無關，或祇是某些人的陰謀而已，今天科技為我帶來深重的災難，但隨著它的發展，又可以為我們提出解決方法，科技整體來說是人類的希望。

但另一方面，無論是胡菊人、公教報者或是突破，都埋怨我們生活在一個單調、冷冰冰、非理性的機械世界裏面，人與人之間高度疏離，互不溝通，互相競爭，成了大社會裏面無能的奴隸，未來的世界是極權恐怖的地獄：人口爆炸、核子戰爭、嚴重污染……這是一個思想上的胡同，也是晚期資本主義社會的無可奈何的傷感。不論他們提出解決的辦法是空泛的舊文化的懷舊或小資產階級的道德，歷史的潮流仍是不可抗拒，逝去了的經已逝去。

這種意識形態的特點是抽空具體歷史時空談論科技和人這個的模糊觀念，是一種非政治化過程的後果。科技本身是一種技術和機器，但這概念本身也是一個訊息（MESSAGE）決定於不同的READING，是一個政治過程，是資本主義社會裏面的理性／非理性。



筆者不是反科技主義者，祇是反對這種意識形態和它的SOCIAL PRACTICAL FUNCTION。因為像在中國引進外國科技的過程，我們還要了解它同時是有引進一套社會制度、觀念和問題的危險。問題是我們如何批判和改造而已！關於中國的經濟問題其實更有趣，篇幅所限，下次再談好了。

參考書：ALTERNATIVE TECHNOLOGY, DAVID DICKSON (1974), FONTANA/COLLINS。