

建立公民參與的科技社會

中央大學 哲學研究所 客座教授 葉保強

今天科技發展一日千里，每天在傳媒都有科學新發現、科技新突破的報導，單就基因科技而言，包括基因晶片、基因治療、複製動物、基因食物、基因改造鮭魚等新科技的不斷推出，如排山倒海般，就令人目瞪口呆，應接不暇。這些基因科技的高速發展令不少人手足無措，無所適從。雖然科技界一般都以極度樂觀的態度來迎接基因時代的來臨，但不少人卻對基因科技帶給社會的高度不確定性感到困惑，憂心忡忡。在傳媒的一貫煽情的報導科技的衝擊之下，基因科技對一般百姓既有的陌生感，更被披上一層神秘面紗。

基因科技是今天眾多科技中引起較多爭議與憂慮的科技之一，部分原因是經過傳媒的廣泛報導，有時不惜渲染誇大，配合了很具新聞價值的高衝擊事件：劃時代的國際生命科技合作計劃 - 人類基因圖譜的開展與提早完工、桃麗羊的複製技術的成功，令基因科技在人們心頭中留下深刻的印

象。此外美國總統委託國家生命倫理委員會研究評估複製人類的倫理社會法律的意涵，又將人們對基因科技的感知及想像力推到了極點，加上基因改造食物在非政府組織的不斷抗議的情況之下，人們的感覺世界為基因科技所支配實不足為奇。徵諸於人們對基因科技的反應，包括對基因科技的種種批評、擁抱或疑慮或恐懼，感性的成份似乎多於理性，長遠來說，這並不是一個值得鼓勵的現象。

今天對人類社會影響深遠的科技，何止基因科技？網際網路，個人電腦及各種通訊科技都對我們的生活工作及休閒學習等都起了翻天覆地的轉變。現時的世界假若一天沒有這些科技，就會造成很大的混亂。

「科技與社會息息相關」這句老生常談的話，已經不足以描述廿一世紀科技對社會的震撼。令人憂慮的是，科技與民眾認知之間一直存在一個不小的鴻溝，民眾往往對科學及科技無知或一知半解，彼此閼漠頗深。很多

人認為科技高深莫測，要有高度智慧才能了解，因而經常有又愛又怕之複

今天的科學科技主要以「大科學」(Big Science)為主軸，專家團隊操作，投資龐大，分工很細，國際競爭極烈；加上應用科技多由私營機構投資開發及研製，由於有利潤為強大誘因，市場機制加強競爭，科技的進展更是進步神速，民眾對科技的認知永遠跟不上。疏離愈深，科技對他們就愈加神秘。在這種情況下，種種非理性的反應或期望、迷信、抗拒、反對等油然而生。

要彌補這個缺失，有前瞻能力的社會莫不加強長期及廣泛的科技公民教育，讓民眾了解科技性質、科技對人類的貢獻及可能危險，讓他們對科技的正反面都有一個客觀的理解。

這些科技公民教育可以通過不同的方式來進行：政府、私人機構、教育團體，及一些有關的科學科技的公民組織，可擔當科技知識推介及評論的工作。通過資訊的提供，及有關的評論，同時利用一些公眾的論壇，將有關的問題在民眾知情的情況之下作公開的辯論，令真理愈辯愈明，消除民眾對科學科技的神秘感。

科技既然對社會有如此大的轉變能力，社會大眾無不受其影響，如何有效監督科技，成為現代社會一個重要的課題。

雜感情。

最佳的民眾監管科技的方法，莫過於建立一個知情的公民社會，讓民眾對科技及其相關的問題，通過長期不斷的討論辯論，加深他們對問題的了解。因此，科技公民教育是民主監管科技所必須的。用知識理性來監管科技，遠勝於用無知情緒及迷信。

科技衝擊著社會既有的重要價值，影響著整體社會，監管科技時，民眾參與是必須的，民眾應有權表達對科技的意見及期望，專家是不可能也無權為社會上每一個人的價值作決定，每個人應有權為自己的價值作決定。

民眾參與監管科技要有意義的話，必須是知情的，容或其知識不必如專家般的知識。由於知識的不對稱性，單靠民眾的參與是不足的，擁有專門知識的專家的參與有其不可或缺的功能，因此，有效的監管肯定是一個專家連同民眾一起參與的過程，事實上，科技的決策是知識與價值等多元因素的決策。專家不能代勞，人民不能逃避。

科技是人類知性、社會及價值的活動，是一個群體的、知性的、目的取向、問題取向的行為，因此可以視為是一個社會過程。科技亦是人類的公共財，應善加利用，發揮其應有的

積極面。科技帶給人類社會的好處不容低估，但仍會帶給社會不少的風險，只有一個在民主知情的規範及指引下

的科技發展，科技的效益及風險才會有一個較為合理的平衡。