

轉基因話語、利益結構與基因競賽

周立

（中國人民大學 農業與農村發展學院 北京 100872）

摘要：由於近些年生物技術的突飛猛進，世界各國已經展開了一場類似於核競賽，又遠比核競賽更為隱秘和嚴重的基因競賽，我們需要認識轉基因競賽甚至戰爭的性質，走出技術化的缺乏主體性的轉基因話語討論。轉基因研發推廣過程中，有七股力量已經聯合，形成一個利益共同體，使得轉基因大潮勢不可擋：跨國糧商得利潤、外國政府得戰略、地方政府得政績、中資公司得好處、科研院所得經費、國家部門得租金、種糧農民得閒暇。我們需要認識讓生存邏輯和生命邏輯，服從於商業邏輯和政治邏輯的轉基因利益結構，認識其可能導致人類生存危機等系統性風險，旗幟鮮明地反對轉基因育種和產業化推廣；退一步講，即使進行轉基因技術的研發，也要採用國家集中體制，以防止類似核擴散的基因技術不可控行為的發生，阻止一場在種子領域的殖民掠奪；同時重點發展和推廣常規育種，強化農田水利建設，採用更為安全可行的措施，以阻止人類在轉基因領域的自殺式競爭。

這就是了解歷史的關鍵。人們消耗了巨大的精力，建立了種種文明，規劃了優秀的制度；但在每個時代都會出現差錯。某種致命的錯誤總是將自私而殘忍之人推向巔峰，隨後一切均跌入悲慘和毀滅。

——C·S·路易士《返璞歸真》

魏王欲攻邯鄲，季梁聞之，中道而反，衣焦不申，頭塵不去，往見王，曰：“今者臣來，見人於大行，方北面而持其駕，告臣曰：‘我欲之楚。’臣曰：‘君之楚，將奚為北面？’曰：‘吾馬良。’臣曰：‘馬雖良，此非楚之路也。’曰：‘吾用多！’臣曰：‘用雖多，此非楚之路也。’曰：‘吾禦者善！’此數者愈善，而離楚愈遠耳。今王動欲成霸業，欲舉信於天下，恃王國之大，兵之精銳，而攻邯鄲，以廣地尊名，王之動愈數，而離王愈遠耳，猶至楚而北行也。”此所謂南其轅而北其轍也。

——《戰國策·魏策四》

一、話語中的轉基因

就生物育種領域的轉基因應用而言，我想強調的是，在民族主義和國家主義的主流話語之下，一些國家藉由轉基因技術對人類生活的巨大的、潛在的影響，以及轉基因討論的政治化和軍事化，正在相繼步入一場類似核競賽，又遠遠比核競賽嚴重，比核戰爭隱秘的基因競賽和基因戰爭之中。如果聽任這種競賽和戰爭進行下去，人類自身的命運堪憂。覆巢之下，焉有完卵？無論是左派，還是右派；無論是自由主義者，還是保守主義者；無論是民族主義者，還是世界主義者……每個人都需要吃飯，都需要呼吸，這是一條鐵律。如果我們不能保持安全的食物體系、健康的生態系統，不能及時認知轉基因技術進入人類食品體系所帶來的致命性改變，不能認識轉基因討論的政治化所帶來的基因競賽和基因戰爭的性質，就會將我們拖入這場滿盤皆輸的隱秘的世界大戰中。如果當前不作出遏制性的努力，藉由基因戰爭之名的基因競賽就會不斷升級，基因戰爭也會真的到來。這樣，在可以預見的未來，不僅是基

因武器實施物件國的國家和人民是輸家，全世界各國和人民、自然環境、生態系統，以及子孫後代，都會成為這場戰爭的輸家。戰爭中的暫時贏家，可能僅僅是少數幾個牟取全球暴利的跨國公司，以及在這個利益鏈條上暫時分攤到一點點好處的少數利益集團成員而已。

事實上，轉基因技術在農業中應用以來，一直存在著生態安全、食品安全、人類健康的爭論。爭論雙方都列舉了大量論據，來證明自己的觀點，但都無法說服對方。需要指出的是，這場曠世爭論的主角——生態環境和廣大人民，一直沒有機會發言：一方面，生態環境在人類面前，沒有主體性，無法為生態安全直接向人類陳述；另一方面，食品安全和人類健康的代言人，本應該是廣大農業生產者和食物消費者，但他們極為分散，又面臨著巨大的知識壁壘、語言壁壘和技術壁壘，沒有能力表述自己。所以，在轉基因爭論之中，主體缺席，卻又爭論不休，這的確具有諷刺意味。

轉基因的討論，還可以由爭議最大的生態安全、食品安全等領域暫時脫出，對若干更加容易理解和辨明的領域進行討論。比如，轉基因技術在主要糧食作物中的育種研究和產業化應用，在近幾十年全球糧食總量一直供過於求，中國糧食十多年來供求大體平衡甚至有餘的基本事實下，是否有其必要？轉基因技術作為一個國家間戰略工具，需要被認識，但是否一定需要像核競賽一樣，進行不斷升級和對抗？在轉基因作物的穩定性、可控性、可逆性等技術安全未得到驗證，其生態安全、社會安全、政治安全未充分評估的條件下，推進其產業化應用，是否太過倉促？

事實上，轉基因技術在糧食作物中的應用，不僅沒有必要，反而會帶來系統性風險（如衍生品災難一樣危及糧食安全和食品安全）、物種多樣性喪失（無法保證物種安全）、技術捆綁和技術失控（糧食主權、社會穩定與國家戰略喪失）等諸多問題。即使我們設定了一個解決糧食安全，促進農民增收的美好目標，但如果實施的手段背道而馳，縱然“馬良”“用多”“禦善”，只會“數者愈善”，“離楚愈遠”，距離美好目標越來越遠，處境反而越來越危險。這就是《戰國策·魏策四》中“南轅北轍”故事的真諦。

轉基因聲稱要解決的糧食安全、食品安全、降低風險、削減成本、減少貧窮等話語，其實都不是技術問題。之所以把它們披上技術的外衣，是為了讓人們相信靠轉基因技術能夠解決這些問題。或者更加直接地說，就是利用了人們對技術中性的期望，而濫用了技術。因此，如果把轉基因問題，僅僅當成技術問題，是會帶來巨大麻煩的。不客氣地說，是十分幼稚的。如果只聽信少數技術專家的話，不聽一下非技術人士，尤其是與轉基因生產、消費密切相關的生產者和消費者的話，會帶來國家政策的重大偏差，甚至會落入基因戰爭、陰謀論等政治化討論，使中國真的陷入一場“基因戰爭”和“基因競賽”之中，如同 20 世紀 50 年代開始的“核戰爭”和“核競賽”那樣。最終的結果是，耗費了全球人類巨大的財富和能源，換來的只是快速屠殺人類，將地球毀滅幾十次、上百次的力量。

我們知道，糧食問題從來都不是單純的。只有從較長時期的歷史視角、從多學科視角、從全球化競爭格局去看，才能擺脫單純就技術談糧食、就糧食談糧食、就農業談糧食、就簡單的供求失衡談糧食、就國內外貿易變化談糧食的簡單化討論模式，才能進一步挖掘糧食問題，以及一系列與之相關問題的背後邏輯。

二、一箭七雕的轉基因利益結構

相對於十分清楚的理論上的是非判斷，更複雜的卻是轉基因實踐中的利弊權衡。

轉基因技術帶來的利益鏈，使得各種的利益集團相互勾結，形成了一個短期利益共同體，讓公眾利益、子孫利益等長期利益面臨著巨大的挑戰。

基於研發、使用和推廣技術的非中性看法，我們可以認識轉基因背後的利益驅動。在這個資本為王的時代，資本捕獲了精英（精英捕獲）、捕獲了政府（政府捕獲），也捕獲了大眾

（民眾捕獲）。就轉基因技術而言，至少有七股力量已經聯合，形成一個利益相關者的利益同盟，凝結出一股強大的勢力，使得有害無益的轉基因技術發展，成為一個勢不可擋的大潮。

1. 跨國糧商得利潤

很明顯，跨國糧商在威脅著許多國家的糧食主權。它們在糧食國際貿易和轉基因技術的開發應用上，早已形成了寡頭壟斷。跨國糧商的運作模式，已經做到了“三個全”：全球化經營、全環節利潤和全市場覆蓋。在記錄片《食物的未來》中有如下陳述：“生物技術公司控制了學術研究，基因工程控制了對外宣傳，跨國公司則在世界範圍內通過整合兼併控制了我們的食品供應”。¹這一市場覆蓋體系，形成了一個世界系統。

種子食品產業鏈最上游的關鍵環節，種子市場更需謹慎開放。即便是市場開放程度和自由化程度最高的美國，種子產業在前 70 年的發展，都是處於國有種子公司控制之下。只是到了 20 世紀 70 年代，在少數幾家國內高科技種子公司控制了全國 60% 以上市場的條件下，才逐步推進私有化和股份制改造的；而我們周圍的印度、巴基斯坦到現在為止，仍然對其國內大田作物種子採取嚴格的市場准入制度，印度規定外資公司在合資中的股份不允許超過 40%，而且種子生產在合資後兩年必須在印度本土生產。²可以預言，如果中國政府不採取斷然措施，任憑外資種業巨頭在中國進行擴張，中國大田作物種子的命運絕對不會比現在蔬菜種子的命運好到哪裡去。

2. 外國政府得戰略

糧食問題歷來都不是單純的。糧食具有戰略品屬性，在邦國征戰中，糧食歷來扮演著重要的角色。

以糧食為例，至少有五種戰略手段，使得糧食成為一種武器。我們知道，美國的耕地條件、就業結構、資本條件和能源條件的配合，使得美國儲備了大量的糧食過剩產能和過剩產品，這都需要釋放。在過去，美國等農業發達國家主要利用糧食援助、糧食貿易自由化、糧食補貼這三種手段，去運用國家戰略，加強糧食體系的控制力，並消化其過剩產能。如今，發達國家又掌握了生物能源（第四種手段）這一進可攻、退可守的致命武器，在控制糧食價格上，更加遊刃有餘了。轉基因技術在十多年的發展過程中，開始變成第五種戰略手段，使得極少數有能力實施進攻性糧食戰略的國家，又掌握了更為致命的技術手段，甚至是生化武器。通過類似微軟视窗的平臺壟斷和捆綁銷售，它們不僅實現了巨額的經濟利益，而且掌握了戰略的主動權，控制了遊戲規則的制定權。這是轉基因技術的後發國家無法具備的，其中道理，與實施核計畫，進行核威脅類似。

美國的全球糧食戰略可以追溯到 20 世紀 30 年代末，其是美國少數商業資本、金融資本和政治資本相結合，謀求世界霸權計畫的一部分，這個戰略計畫被五角大樓稱為“全方位優勢”（FSD）。他們認為，糧食和石油一樣，都是美國謀求世界霸權地位的重要戰略資源。“糧食政治化”使糧食成為國際政治硬實力的一項標誌。從 20 世紀 50 年代開始，美國就著手重塑糧食政策和世界糧食結構。從“取消世界糧食儲備制度”到“農業商業化”，從“綠色革命”再到“第二次綠色革命—轉基因革命”和“生物燃料計畫”，不斷使用新技術逐步控制世界糧食生產和貿易。在糧食商品化和糧食政治化的相互作用下，現在已經有不少

¹ 這段文字作為該紀錄片的畫外音出現，原文是：*While biotech companies take over on an intellectual level and genetic engineering takes over on a cellular level, multinational corporations are taking over worldwide by consolidating our food supply.*

² 程斐《關注外資獵食中國種業市場，改革科技投入與評價體系，加快培育民族種業企業，確保國家糧食安全》，2009 年 1 月內部討論稿。

國家由於引入了美國的現代農業技術、轉基因種子和化學肥料，走上了模仿美國，進而依賴美國的不可逆的進程。

3. 地方政府得政績

推動中國轉基因發展的第三股力量，是地方政府。

雖然生物育種領域的轉基因技術使用，涉及國家糧食安全、食品安全、糧食主權，以及國家長遠戰略等，但這並不在地方政府的利益範圍內。試問，地方政府有什麼義務去提供國家公共物品、國家戰略品呢？地方政府官員的主要動力，就是在短期內做出政績，尋求提拔。招商引資，是做政績的最佳路徑。吸引大資本、引進世界 500 強，地方政府就能夠在短期內迅速提高政績。

在生物育種領域，轉基因的研究，是各個地方政府招商引資的主要對象。國家轉基因研究重大專項的重點研發地區，可能都會形成一個生物高科技產業基地。地方政府不顧國家安全的招商引資，無疑是謀求短期利益的引狼入室行為。

4. 中資公司得好處

推動中國轉基因研究的第四股力量，是中資公司。

中資育種公司，由於缺乏跨國公司“全球化經營、全環節利潤、全市場覆蓋”的優勢，難以在國內種子市場條塊分割、農戶小規模經營、產業鏈未經整合的形勢下，獲得長足的發展。因此，當跨國公司伸出“友誼之手”時，中資公司的管理層和雇員，會因為短期內可以得到高額的收入和集約化、市場化、產業化的平臺，就會積極地尋求合資、合作，甚至選擇被兼併。中資公司也就變成了外國公司的買辦。

5. 科研院所得經費

與基因多樣性、生物多樣性喪失並行的，是學術多樣性的喪失。美國的不少報導顯示，轉基因研究中的科學中性、技術中性、價值中立，根本是不存在的。正是宣稱轉基因作物和傳統作物同樣安全的生物技術公司，被指阻撓農業科學家對轉基因作物的有效性以及環境影響的調查研究。紐約時報報導，2009 年 2 月，數十位不願透露姓名的美國農業科學家在提交給美國環境保護局的聲明中表示：雖然轉基因生物的潛在風險還由很多值得研究指出，但是許多關於轉基因生物的關鍵問題的調查研究都已無法在合法條件下展開。這是因為擁有轉基因種子專利的公司以保護其專利權為由，拒絕或限制科學家將其轉基因作物用於科研種植。有的種子公司雖然允許用於科研用途的種植，但是要求科學家事先與其簽訂協定，保證任何科學發現都必須在經種子公司審閱後才能公佈。通過這些手段，擁有轉基因技術專利的種子公司很大程度上避免了可能不利於其產品的科研結果的產生和公佈。³

在轉基因研究上，高校與科研院所具有相應優勢。獲取研究經費、發表論文成果、申報技術專利、擴大社會影響及滿足科學好奇等需要，使得高校與科研院所，在分子生物學的許多領域，都漸漸被資本和利益捕獲，最優秀的人才和最先進的設備，在資本扶持下，都轉向單一化的轉基因研究，一些高校和科研院所甚至主動尋求與轉基因技術公司合作，爭取各類資金。2008 年 7 月以來，在中國國家轉基因重大專項資金的分配上，就出現了 300 多家

³ Andrew Pollack, “Crop Scientists Say Biotechnology Seed Companies Are Thwarting Research”, The New York Times. February 19, 2009 Accessed on March 28, 2010, http://www.nytimes.com/2009/02/20/business/20crop.html?_r=2

高校與科研院所，分割 200 多億元轉基因研究基金的現象。

各自為政的高校與科研院所研究，不僅會做大量無效的、重複的研究，還很容易在發表論文、出國交流、專利申請、商業贖買等誘惑下，把階段性成果和國家機密，輕易地公佈或出賣出去。同時，分散無序的轉基因研發過程，也容易發生基因飄逸、技術洩露等問題。這類事情已有發生。以獲取研究經費和科研發表（求利又求名）為目的的高校與科研院所的轉基因研究，並沒有動力與國家安全、公眾利益和子孫後代可持續發展保持一致。“有奶便是娘”的教育與科研產業化導向，背後蘊含著不少體制與運作機制的問題。很多跨國糧商和跨國種子公司，已經在不少重點高校與科研院所，以資助研究、資助辦學、發放獎學金、舉辦會議、合作研究之名，控制了大量科研人員。研究經費、成果發表（尤其是 Nature, Science 以及各類 SCI 國際發表）和生物試驗與商業推廣的誘惑，也使得研究人員主動轉向轉基因研究與技術推廣。

6. 國家部門得租金

國家管理生物育種的相關部門，負有很大的權力和職能。但是，權力行使的過程中，可能僅僅是由少數“縣官不如現管”的具體經辦人員負責，制度租金的客觀存在，使得設租和尋租現象，在生物育種領域同樣存在。

不幸的是，轉基因研究的潮流，使得跨國公司的院外集團，可以輕易地以少量的利益交換，就能俘獲具體經辦人員，使得社會公眾利益、國家安全、長期戰略等，因缺乏相應利益表達者，被逐漸、而且輕易地出賣。使得轉基因研究、開發、應用等，逐漸成為事實。一位跨國種業公司負責人在 2009 年初中國農業大學主辦的種業精英會議上揚言：中國開放轉基因的研究和推廣是遲早的事情；中國認可並開放轉基因育種市場指日可待。不幸的是，不到一年，他的預言就變成了現實。

所以，跨國公司在這樣一個明確預期下，不斷排兵佈陣。它們以直接和間接的利益交換，來換取國家有關部門和經辦人員的信任。中國近些年在糧食領域和在轉基因研究上的不斷開放，已經在逐漸地落入陷阱。

7. 種糧農民得閒暇

轉基因種子也會得到農民的普遍歡迎。原因一方面在於經過轉基因處理後的作物會有抗藥、抗蟲等特定的抗性，能在短期內減少田間管理或者農藥、化肥等投入，使得農民可以安心地出外打工，以更多的農外收入來彌補農業收入的不足。另一方面，轉基因種子在出芽率、抗倒伏、結實率等方面，會有一定程度的提高，將帶來短期的產量增加。另外，短期的種子廉價或者免費銷售策略，以及收成的回收加工策略，也會使農戶在短期內獲得較多的可靠收入。發展中國家的多數農民具有利益滿足的不可遲緩性，或曰農民利益即時滿足的實利主義。在眼前利益優勢下，農民普遍不會採取自覺的抵制行為。

其實，農民對轉基因種子並不瞭解，即使在使用過後，也不清楚種子的技術細節和對生態的影響。當然，在種糧收益如此低下之時，根本不能奢求農民有清醒的風險認知和糧食安全、食品安全考慮。事實上，多數農民會在種子行銷戰略下，受到短期利益驅使，主動採用轉基因種子。最終，在作物育種和種子選擇上，會出現劣幣驅逐良幣現象，就像中國的大豆出現“劣豆驅逐良豆”一樣。

有些人可能從市場理性和農民理性的角度，來解釋轉基因種子的使用。實際上，在轉基因主糧領域根本就不存在市場理性和農民理性。巨大的資訊不對稱、技術不對等，組織的極度不平衡、農作週期和農民收入週期過長，以及土地用途、種子用途的近乎不可逆性，使得

所謂的市場理性和農民理性假定，都與實際情況嚴重不符。比如，就農民收入效應而言，就已有謊言得到證實的案例。有報導稱：“中國在轉基因棉花實行商業化後，我們發現原來那些認為在經濟上能夠使農民獲益的理由經過長期證明是不成立的，農民需要不斷投錢去克服那些層出不窮的新病蟲害。”中美兩國科學家對中國 481 戶棉農進行了歷時 7 年的跟蹤調查後發現，這些農戶在種植轉基因棉花的第 3 年經濟效益最大，但到了第 7 年，種植戶已經將前幾年賺的錢又悉數還了回去。

當然，在這個龐大的利益鏈條裡，還會有其他的利益主體，比如消費者。但消費者在食品消費中，希望得到所謂的“價廉物美”食品，這就落入了轉基因技術發展的陷阱之中。食品消費只重表面的搜索品和經驗品屬性，使得轉基因食品，滿足了表面性的“價廉物美”要求。而食品消費的另外一個重要特性——信任品屬性，卻常常被產業化食品體系誘導，使得消費者長時期處於蒙蔽狀態。

我們看到，上述 7 個利益集團已經自覺和不自覺地裡應外合，形成一個轉基因農業發展的利益鏈條。而且，在上述 7 個利益集團中，只有 2 個是外部敵人，其他 5 個是內部敵人。內敵遠遠大於外敵。在利益驅動下，諸多機構和個人，甘心做買辦，以獲取短期利益。在上至地方政府，下至農民百姓沒有長遠預期的情況下，短期利益的考慮，佔據了主導地位。

實際上，種子的問題，遠遠不是商業利益所能涵蓋的。種子問題涉及生態環境、國家安全、民族文化、子孫後代、社會穩定等多個領域，是涵蓋自然與社會系統，涉及千秋萬代的系統工程。即使是轉基因技術處於絕對領先地位的歐美國家，也沒有人簡單地把它產業化、市場化。在國家戰略和國民經濟命脈領域，沒有哪個國家會僅僅相信市場能做好這些事情。

三、應對轉基因大潮的三點建議

1. 旗幟鮮明地反對轉基因育種和產業化推廣

在美國這樣的人少地多、資源豐裕，不得不推行資本化農業的國家，研發轉基因種子並申請專利，有其合理的背景，也有明晰的公司利益驅動，轉基因種子在美國的商品化，是一個可以理解的商業現象。但中國並沒有美國那樣的資源條件，也沒有強大的公司利益驅動，真正推動中國轉基因育種和產業化推廣的，是政治化討論後引發的基因戰爭威脅，以及參與基因競賽的國家體制。

實際上，轉基因育種和產業化推廣所影響的，遠遠不是一個國家的政府，而是所有的農業生產者和所有食物消費者。每一個人都是利益相關者，因此每一個人都有發言權和選擇權。我們要像反對核彈的研發與應用一般反對轉基因育種和推廣。實際上，轉基因技術對人類自身危害的隱蔽性、廣泛性和嚴重性要遠大於核彈，因此，我們反對的力度也應大於核彈。我們知道，人類歷史上任何新的技術進步和科學發現，都可能首先被用作軍事領域，並且，最尖端的技術研發和應用，也都是在軍事領域。這從人類一開始改造石頭和木棒，到後來的鐵器、火器、機械的發明和應用，以及電腦、互聯網、航太技術，還有細菌、核技術等等，都可以看到。在基因和轉基因技術上，自然也不會例外。事實上，這些年由於生物技術的突飛猛進，世界各國已經展開了一場類似於核競賽，又遠比核競賽更為隱秘和嚴重的基因競賽，我們需要認識轉基因競賽甚至戰爭的性質，並做出相應的戰略部署。

我們知道，人類的每一項技術革命，都會帶來技術安全問題。同核技術與核安全，網路技術與網路安全一樣，當前的基因技術，必然也會牽扯到基因安全問題。當然，核技術和網路技術安全問題，還基本上可控，不會直接危及人類生命自身，而帶有基因技術的農作物，則直接進入了人體，進入了人類生命歷程。轉基因育種和推廣，本身既不能解決糧食的數量

問題（即糧食安全），也不能解決糧食的品質問題（即食品安全）。如果說是為了解決糧食的數量問題，有哪項轉基因技術是在缺糧國家推廣的呢？事實上，轉基因技術幾乎沒有例外地都在糧食富餘國家推廣，因此，謊言不攻就能自破。中國的糧食，已經連續多年供求平衡了，沒有多少道理，更不必急迫地去為了糧食的數量安全，盲目推廣轉基因技術。在種子領域自我殖民化，是一種愚蠢的行為。如果說轉基因是為了解決品質問題，提高農產品的抗藥性、抗蟲性，這在一定程度上相當於埋下了基因炸彈，因為這些抗性也從自然界，從農產品的身上移入人體。讓生存邏輯、生命邏輯，服從於商業邏輯、政治邏輯，會導致人類生存危機。

2. 即使進行轉基因技術的研發，也要採用國家集中體制

退一步講，即使轉基因的討論已經政治化，即使政府決定參與這場基因競賽和基因戰爭，那也必須採用類似核技術、飛船技術研究上的國家集中體制，嚴禁國內與國際間的轉基因育種技術的盲目擴散，嚴厲禁止上帝賜予的人類共有資源或其改造使用的育種技術申請國家專利。

美國是一個相信分權、市場、自由和民主的國家，但在轉基因基礎研究上，採用的是國家集中體制。1997年5月起，美國成立了植物基因跨部門工作組（IWG），由總統直接掛名領導，國家科技委員會所屬的科技政策辦公室牽頭，實施國家植物基因組（NPGI）計畫。協調了國家科學基金（NSF）、農業部（USDA）、能源部（DOE）、國家衛生研究院（NIH）、國際發展署（AID）、森林服務部門（USFS）、預算管理辦（OMB）和科技政策辦（OSTP）等幾乎所有涉及的部門，利用國家集中體制，做出了許多基礎性的、重大的研究成果。⁴

中國在國家集中體制的應用上是最為成熟的國家。也曾經在原子武器、航太技術、大型水利工程領域進行過效率很高、協作分工很強，技術外泄風險極小的研究。所以，即使決定進行轉基因育種研究，也需要建立諸如中國航太工業總公司（CTGC）、核工業集團公司（CNNC）、三峽集團公司（CASC）這樣的體制。由於種子基因研究的基礎性、長期性和重要性，遠遠大於核武器和航太技術。轉基因育種技術的產業化推廣，其社會影響和潛在威脅要比核技術和航太技術更甚，而且種子行業本身就是一個資本稀缺性行業，用不著投入像核工業和航太工業那麼多的資金，就可以做出關乎國計民生、生態環境和子孫未來的研究。所以，迫在眉睫的事情是，在已經決定進行轉基因育種研究的背景下，迅速調整國家轉基因重大專項的研究體制，避免技術分散、資金分散、人員分散所帶來的一系列弊端。

同時，要禁止任何上帝賜予的人類共有資源或其改造使用的育種技術，申請國家專利，由此阻斷其商業化目的。自然界所有的資源，如同陽光、空氣、水和一草一木，都是上帝賜予人類的共有資源，沒有任何人的發明創造蘊含在內。如果說要申請專利，那專利權也應該歸屬於神，專利費也應繳納給神。實際上，哪怕是無神論者，也可以清楚地看到，我們免費享用的一切生存必需品，並非來自任何人的創造，自然，也並不屬於任何人。但這樣一個基本常識，卻在轉基因育種領域被突破了。轉基因研發公司和人員截取基因鏈中的一段基因，進行拼接標記，就申請專利保護，據為己有，這樣一種公然的強盜行為，卻受到國家法律的保護，真是具有諷刺意味。如果這種狀況繼續下去，那無異於我們允許一場在種子領域的殖民掠奪。掠奪的物件，淺層次看是農業生產者和食品消費者；往深層一點說，是子孫後代和人類未來；再往深裡說，是利用種子綁架了上帝，卻向所有的食物消費者要贖金，是人類不自量力地對自然宣戰，對神宣戰。

因此，即使要進行基因育種技術的研發，也只能用於國家戰略目的，就像我們擁有核

⁴ 詳見美國國家科學院（National Academy of Sciences）2009年1月發佈的“Achievements of the National Plant Genome Initiative and New Horizons in Plant Biology”其中的2頁、15-16頁。2009年1月這一報告由其首席科學家來中國農業大學也做過相應介紹。

威懾力一樣，首先要保證其可控性。這樣就像推行國際間核不擴散一樣，使得基因競賽和戰爭只是大國間的遊戲，不會危及大部分沒有能力、沒有財力的發展中國家和人民健康。不得已進入基因競賽後，也需要學習核競賽機制，一定要做到技術可控，將來基因技術成熟時，如同核技術在能源領域的運用一樣，我們也可以在技術可控、保證安全的情況下，在極為有限的領域，做極為有限的使用。

3. 重點發展和推廣常規育種，強化農田水利建設

農業與農村的發展，必須首先尊重基本的自然規律，其次是社會規律，沒有捷徑可循。經濟規律和政治規律，永遠需要首先服於在自然規律，這就如同人要呼吸就永遠不能脫離大氣層一樣。

天然農業可以保持生物多樣性，地區性農業、小規模家庭農場的耕作方式，已經被幾千年人類歷史證明為安全，並發揮著多種功能，其增產潛能遠未發揮，但一直缺乏必要的投資。人類的食物消費模式，也並非是肉禽蛋奶越多越好，就攝入的營養而言，大部分國家食物的營養值已經超標。因此，追求高產量並非是一條不歸之路，適可而止即可。在種子領域，需要推廣的是常規育種。而且，農業在常規育種、農田水利基礎設施建設上，潛力依然十分巨大。保證糧食安全和食品安全的最主要措施，在於發展常規育種，發展農田水利、推廣節水技術、普及農業基礎設施建設等，而非轉基因。比如中國東北地區已經是確保中國糧食安全的最重要地區。中國商品糧的輸出，主要依靠東北。“東北熟，天下足”的新諺，早已取代了“湖廣熟”、“江南熟”的古諺。但東北大部分地區，還沒有基本的水利灌溉條件。水利才是農業的命脈，只要做好基本的農田水利設施工作，在現有技術條件下的增產潛力和常年穩產，依然可以明確預期。

作為理性的國家，作為理性的消費者，作為理性的社會公眾，在眾多安全可行的措施可供選擇的情況下，不應該進行自殺性食物體系的建設，不應該參與轉基因育種產業化這樣一場“為富國繼續製造財富，為跨國公司製造資源”的自殺式競爭，也不應該開動這台“為窮國繼續製造貧窮，為窮人繼續製造饑餓的機器”，更不應該在基因討論政治化的背景下，藉由基因戰爭之名，挑起或參與這樣的基因競賽。