

# 市場因素與一九九〇年代以後 中國裝備體系的改革\*

丁 樹 範

(國立政治大學國際關係研究中心  
第三研究所研究員)

## 摘 要

從一九八〇年代起，中國就對其龐大的國防工業進行調整，而引起世人的注意。許多研究均以中國實施的「軍轉民」政策為中心，詳細陳述和分析其國防工業改革的背景、具體內容和結果，特別是鼓勵其全部的國防工業體系內的企業和工廠把多餘軍品生產產能轉為生產民用產品的「軍轉民」政策內容和相關配合措施。這種以「軍轉民」為主的對中國國防工業改革內容的分析固然有其特色，但是，無法管窺中國國防工業改革的全貌。進入一九九〇年代後期以後，中國對其國防工業，乃至於裝備體系的改革有一個越來越清楚的圖形，「軍轉民」政策只是這整個體系改革的一部分。因此，有必要從更寬廣的角度觀察瞭解中國國防工業及裝備體系的調整。本文主要探討兩個大問題：其一是一九九〇年代後期起，影響中國裝備體系改革的因素，及中國裝備體系具體調整的作為。

**關鍵詞：**軍轉民、國防工業改革、中國裝備體系、中國裝備體系改革

\* \* \*

從一九八〇年代起，中國就對其龐大的國防工業進行調整，而引起世人的注意<sup>①</sup>。許多研究均以中國實施的「軍轉民」政策為中心，詳細陳述和分析其國防工業改革的背景、具體內容和結果，並鼓勵其全部的國防工業體系內的企業和工廠把多餘軍品生產產能轉為生產民用產品的「軍轉民」政策內容和相關配合措施<sup>②</sup>。

\* 作者感謝評審者提供的寶貴意見。

註① 西方主要的出版品包括 Paul H. Foltz, *From Swords to Plowshares? Defense Industry Reform in the PRC* (Boulder, CO: Westview, 1992); 和 John Frankenstein and Joern Broemmelhoerster eds., *Mixed Motives, Uncertain Outcomes: Defense Conversion in China* (Boulder, CO: Lynne Rienner, 1997); 另外參閱丁樹範，中國大陸國防工業的軍轉民（台北：行政院大陸委員會，1996年）。

註② 有關中國實施「軍轉民」的相關分析，請參閱丁樹範，「市場化趨勢下的大陸國防工業」，中國大陸研究，第37卷第6期（1994年6月），頁19~29；「中共實施國防工業軍轉民對其區域發展之影響」，中國大陸研究，第39卷第2期（1996年2月），頁36~49；及中國大陸國防工業的軍轉民。

上述對中國國防工業改革內容的分析固然有其特色，但是，無法管窺中國國防工業改革的全貌。進入一九九〇年代後期以後，中國對其國防工業，乃至於裝備體系的改革有一個越來越清楚的圖形，「軍轉民」政策只是這整個體系改革的一部分。因此，有必要從更寬廣的角度觀察瞭解中國國防工業及裝備體系的調整<sup>③</sup>。

另外，進入二十一世紀以後，隨著中國經濟體系改革的推動，其國防工業和裝備體系的發展越來越受外在經濟改革大環境的影響。這特別是影響力越來越大的市場因素，一九九〇年代以後中國進行的國有企業（簡稱，國企）和科技體制改革。

本文主要探討兩個大問題。其一是一九九〇年代後期起，在中國越來越興盛的市場因素如何影響中國裝備體制？中國進行的國有企業和科技體制改革對國防工業改革的影響為何？其實，國企改革和科技體制改革和市場因素有密切關係，可視之為市場因素的衍生物。另外一個問題是，探討面對上述因素時，中國裝備體系具體調整的作為。

要強調的是，本文所處理的國防工業主要以傳統國防工業為主，比較不涉及高科技和新興產業，具有強烈軍民兩用，以及純軍用性質的電信、資訊、光電和生物等產業。也就是說，主要集中於傳統造船、航空、兵器、核工業及航天（太空）五大國防工業；這些工業部門是中國從一九八〇年代以來進行「軍轉民」等改革的主要對象。對後者，中國另有「八六三」及「超級八六三」計畫，其因為屬於新興科技和產業發展計畫，由政治上受到高度信任且具有專業科技發展能力者規劃，並且從中國實施改革開放政策以後才推動，歷史包袱比較少<sup>④</sup>。

其次，本文對裝備體系採取比較廣泛的定義，包括供給方和需求方。在供給方，其包括國防科技的研發和生產機構。在需求方，其包括負責規劃、獲得和執行具體採購武器裝備需求的軍方機構。

## 一、市場因素

隨著中國經濟改革的深入及市場經濟的日益擴大，市場因素已經對中國的國防工業和相關的裝備體制形成重大衝擊。市場因素的作用使中國政治和軍事決策者，乃至於整個社會意識到，必須因應市場因素對裝備和國防工業體系的關係做出調整。

---

註③ 西方近期的研究，請參閱 Richard Bitzinger, "Civil-Military Integration and Chinese Military Modernization," *Asia-Pacific Center for Security Studies*, vol. 3, no. 9 (December 2004), pp. 1~4. and Tai-ming Cheung, "Transforming the Chinese Defense Industry in the 21st Century: In Search of Innovation, Profits, and a World Class Technological Base," read at the IFRI sponsored Workshop on "The People's Liberation Army: Doctrinal Development, Modernization and Relationship with Politics," Paris, France, June 18, 2004.

註④ 有關「八六三」及中國相關高科技計畫來龍去脈，及此等計畫優劣的相關分析，請參閱 Evan A. Feigenbaum, *China's Techno-Warriors-National Security and Strategic Competition from the Nuclear to the Information Age* (Stanford, CA: Stanford University Press, 2003).

首先，中國軍方已經認識到，在社會主義市場經濟條件下，國防經濟的運作和民品一樣受市場的影響。「國防經濟運行…具體地說，就是圍繞滿足國防需要這一目標，在國家計畫的指導下和軍品市場的引導下，軍品生產、交換、分配、消費各個環節反覆進行的過程。同民用經濟的運行一樣，國防經濟的運行也包括運行目標、運行主體、運行機制、運行機體以上運行模式等。它是一個相對獨立的經濟運行過程。」<sup>⑤</sup>這表示，中國已經視軍品為市場的一部分，雖然它的某一部分是不完全受市場機制運作的影響。

既然國防經濟受市場影響，軍品被視為商品，那就需要區分市場供需雙方的主體性，並建立起相關的行為規範。「…在社會主義市場經濟條件下，既然軍品也是商品，那就應該建立真正的軍品市場。這是社會主義市場經濟的客觀要求。…要建立起真正的軍品市場，首先必須明確和規範市場需求主體和供給主體。否則，軍品市場不可能真正建立和完善起來。」<sup>⑥</sup>

隨著市場經濟改革的深入，中國對國防工業供需雙方主體的重要性的瞭解越發深入。中國認識到，如果軍事部門作為需求的主體性能凸顯出來，有充分的權力和責任，則會審慎合理地分配有限的資源，使有限資源做最有效能和效率的應用。相對而言，這會影響做為供應方的國防工業體系的改革，使國防工業企業成為自主經營的實體。

中國也認識到，市場功能的引進使政府必須調整整體功能，使政府集中於處理整體性政策。這是整個裝備體系管理體制的建立，包括決策、執行和監督體系的設立。這其實是中國國家行政體系在經濟制度向市場經濟制度過渡時，在國防裝備行政改革的一環。

此外，市場因素的作用使中國瞭解，國防供應市場是有可能開放的。「在供給主體結構上，市場經濟要求投資主體多元化，除了個別重要軍工企業保持國有獨資外，一般企業可以允許非國有，甚至非公有企業從事軍品的生產和經營。」<sup>⑦</sup>這個觀念在理論上使中國國防工業固有的壟斷結構開始打破，使其他非傳統的國防工業企業也可能成為裝備的供應商。此外，市場概念的引進使中國開始重視價格、供求和競爭三者在裝備採購政策的相互影響作用<sup>⑧</sup>。

## 二、一九九〇年代後期國企改革

大致而言，一九九〇年代，特別是後期，中國國企改革的基本方向是建立現代企業管理制度。這是為了解決制約國企發展的深層問題，例如，國企因為產權不明確，而無法真正自負盈虧和自我發展。這和之前藉放權讓利式的增加國企自主權以增強國

註⑤ 于連坤主編，*中國國防經濟運行與管理*（北京：國防大學出版社，2002年），頁10。

註⑥ 此處及以下新概念有關的討論，同前註，頁40~55。

註⑦ 同前註，頁60。

註⑧ 同前註，頁64~68；需要注意的是，概念的引進和實際操作之間的差距，換言之，隨著市場概念的普遍化，中國領導人也瞭解新概念在實際推動時可能面臨的困難，更何況會面臨舊有體制的抗拒。

企經營活力的政策不同<sup>⑨</sup>。

一九九四年開始建立現代企業制度的改革，是要按照現代市場經濟的企業制度模式，對國企制度進行改造。其目的是建立現代企業制度，即現代的公司制度，強調產權清晰，權責明確，政企分開，管理科學。其中的關鍵是產權清晰。也就是說，對國企產權歸屬做出清晰界定。在此概念下，中國從一九九四年十一月起，在包括國防工業企業內的國企內進行公司制度為主的現代企業制度改革。

具體而言，公司制或現代企業制度是指，建立股份有限公司制或有限責任公司制。換言之，是把國企透過資產評估和產權界定工作，改制為股份有限公司或有限公司，期望在產權清晰的基礎下，國企甚至能夠融合其他公、私部門的資本，徹底改善國企的體質，使國企能真正自負盈虧，進而改善整體的經濟體質。

中國對國企上述改革方向於一九九九年九月以後更加確定。當時召開的第十五屆四中全會所通過的「中共中央關於國有企業改革和發展若干重大問題的決定」明確指出，股權多元化有利於形成規範的公司法人治理結構，除極少數必須由國家壟斷經營的企業外，要積極發展多元投資主體的公司。在鼓勵發展多元股權公司的方向下，民間資本可向一些國有大中型企業參股，而國有獨資公司要盡可能由多家國有企業共同持股。

除了上述建立現代企業制度，建立以產權清晰為主的現代公司制措施外，中國於一九九七年黨的十五大以後的三年間尚採取其他措施以協助國企脫困。這包括出口退稅、打擊走私、加快兼併破產、加速建立社會保障體系、降低銀行貸款利率、實施債轉股及加大對企業進行技術改造投資的支持等。其目的為創造有利的外部環境，以使大多數國有大中型企業能盡速擺脫困境，為建立現代企業制度鋪路。

### 三、科技體制改革

中國正在進行的科技體制改革也影響國防工業的改革。前述五大國防工業體系的企業除了全部都是國企屬性，而且許多大型國防工業企業擁有許多科技研究單位，更是科技屬性的企業。因此，科技體制改革影響國防工業改革甚鉅。

中國科技體制改革的主要方向是解決科技和經濟脫節的傳統問題，使科技和產業結合，增強科技持續創新能力，形成有利於科技成果轉化的體制和機制，進而使中國能面對世界範圍內科學技術的迅速發展和國內外日益激烈的市場競爭。

一九九〇年代中期是中國科技體制改革的分水嶺<sup>⑩</sup>。在那之前，中國對科技體制

註⑨ 此處有關國有企業改革內容，參考袁綱明，「國有企業改革政策：轉型與脫困」，中國社會科學院公共政策研究中心、香港城市大學公共管理及社會政策比較研究中心編，**中國公共政策分析，2001年卷**（北京：中國社會科學出版社，2001年），頁75～95。此處一九九〇年代末期涵蓋的階段主要是從一九九四年以後，中國開始建立現代企業制度改革算起。

註⑩ 此處有關中國科技體制改革的內容，引自王漢坡，「科技政策：實施科教興國戰略」，中國社會科學院公共政策研究中心、香港城市大學公共管理及社會政策比較研究中心編，**中國公共政策分析，2001年卷**，頁150～183；另外有關中國科技發展概況性分析，請參閱林文軒，**中共科技事業發展現況**（台北：行政院大陸委員會，1992年）。

改革的內容和國企改革方向大致雷同，主要是放權讓利，賦予科技單位經營自主權：這包括使科技人員可以選擇企業；開放技術市場；依不同科技機構能力和屬性改革撥款制度；鼓勵民營科技企業發展；使科研機構進入企業集團或與企業進行合作，乃至於兼併企業；推動社會公益科技機構成為新型法人實體；使科研機構進行產權界定和資產評估，和債權債務管理等措施。

然而，上述科技體制改革並未觸及中國建立政權以來科技發展的長久缺失，那就是科技發展和經濟嚴重脫節的問題。中國固然投入許多資源於科技發展，但是，許多資料指出，在計畫經濟體制下，中國發展出的所有科技成果幾乎只是為科技而科技，或為軍事而科技<sup>①</sup>，幾乎完全沒有轉化為產業需求。反而，中國必須進口許多產品、設備和技術以因應社會和經濟的需要。科技和經濟產業長期脫節一方面形成大量的浪費，也使中國無法累積資源而使包括國防科技在內的科技發展難以持續進行。

面臨全球經濟一體化和國際競爭的日趨激烈，為了扭轉中國科技體制的陳年缺失及更有效運用資源，中國於一九九九年再推出新一輪科技體制改革。簡而言之，這新一波科技體制改革的重心是：「加強技術創新，發展高科技，實現產業化。」一切的政策要點皆圍繞這三個目標。

具體而言，一九九九年新政策要點包括以下重點：集中運用國家資源尋求科技重點突破，運用高科技帶動傳統產業升級；促進企業成為技術創新的主體，全面提高企業創新能力；加快科研機構轉制改革，使科研機構和經濟與社會結合；擇優支持高技術產業開發區，使之成為創新和出口的基地；財稅和金融扶持；發展民營科技企業及修改相關獎勵和成果評價辦法等<sup>②</sup>。

#### 四、裝備體制架構的確立

在上述三大因素交互作用下，中國從一九九〇年代後期起，對其整體裝備體制和相關國防工業體系進行大幅度調整，確立了裝備體系架構。

中國當局於一九九八年對其裝備體制進行新一回合的改革。這個新一回合改革的主要內容有三項：第一，在中央軍事委員會（簡稱中央軍委）下成立一個新的總部級機關。新的總部稱為「總裝備部」，成立於一九九八年四月五日。該部的職能是統合全軍的科技研究發展和測試評估，以及負責全軍性質的武器獲得和採購。總裝備部的組成是合併了昔日國防科學技術工業委員會（簡稱國防科工委）原屬的所有測試評估機構和火箭發射單位，總參謀部下屬的裝備部和兵種部，以及有關武器出口單

註① Evan Feigenbaum的研究指出，中國進行「兩彈一星」（原子彈、導彈、人造衛星）的研製過程相當符合現代高科技管理過程，如專業取向和同儕評比等，但是那是政策取向，而且是不計代價式的，和現代高科技必須和產業發展結合，考慮生產成本，市場定位等諸多因素的取向不同，參閱Feigenbaum, *China's Techno-Warriors-National Security and Strategic Competition from the Nuclear to the Information Age*.

註② 王漢坡，「科技政策：實施科教興國戰略」，頁150~183。

位等<sup>⑬</sup>。

第二是改革原來的國防科工委，並進行國防工業企業的政企分開改革。此改革的構想源於中共在一九九七年十月召開的黨十五大。在該次黨大會上，中國領導人宣佈要在三年內大幅改革包括國防工業企業在內的國有企業，並使中國大陸的經濟體系走向社會主義市場經濟。在此號召下，市場在分配資源方面將扮演比以前重要的角色，而國有企業則必須自負盈虧。翌年三月，全國人民代表大會正式通過此改革議案。

改革後的國防科工委仍稱國防科工委。舊的國防科工委於一九八二年合併了當時中央軍委下屬的國防科學委員會和科學技術裝備委員會及國務院國防工業辦公室而成，並接受國務院和中央軍委的雙重領導。其任務是負責國防科技的研究、設計、發展、測試、評估和生產<sup>⑭</sup>。另外，國防科工委也擔任共軍和國防工業企業間的橋樑，確保共軍的需求得以滿足<sup>⑮</sup>。

新的國防科工委則是純文人機構，只接受國務院的領導，同時，在政企分開原則下不再直接管理國防工業企業。其任務是監督軍品生產和監督國防工業企業，繼續協助國防工業企業進行軍轉民，及從國防工業企業總公司手中收回包括制定行業規範與標準等在內政府應該承擔的職能等。易言之，新的國防科工委權威已經大幅縮小，成為純粹規範（regulatory）和企劃單位<sup>⑯</sup>。

第三是重新整頓國防工業企業。這方面的改革從一九九九年五月開始。其做法是把原來的每個五大國防工業總公司一分為二，並設法使新的十大公司成為企業集團。原來的五大國防工業總公司是中國核能工業總公司、中國船舶工業總公司、中國兵器工業總公司、中國航空工業總公司及中國航天工業總公司。

新成立的十大企業集團分別是中國核工業集團公司、中國核工業建設集團公司、中國船舶工業集團公司、中國船舶重工業集團公司、中國兵器工業集團公司、中國兵器裝備集團公司、中國航天科技集團公司、中國航天機電集團公司、中國航空工業第一集團公司和中國航空工業第二集團公司。

註<sup>⑬</sup> 有關總裝備部的組織分析，請參閱 Harlan Jencks, "The General Armament Department," in James C. Mulvenon and Andrew N. D. Yang eds., *The People's Liberation Army as Organization* (Santa Monica, CA: Rand, 2002), pp. 273~308; and Jencks, "COSTIND is Dead, Long Live COSTIND! Restructuring China's Defense Scientific, Technical, and Industrial Sector," in James C. Mulvenon and Richard H. Yang eds., *The People's Liberation Army in the Information Age* (Santa Monica, CA: Rand, 1999), pp. 59~77.

註<sup>⑭</sup> 有關舊國防科工委的職能描述，請參閱當代中國叢書編輯部編，*當代中國的國防科技事業*（北京：當代中國出版社，1992年），頁133~134。

註<sup>⑮</sup> 有關這方面的分析，請參閱 Joseph Gallagher, "China's Military Industrial Complex: Its Approach to the Acquisition of Modern Military Technology," *Asian Survey*, vol. 27, no. 9 (September 1987), pp. 991~1002.

註<sup>⑯</sup> *大公報*（香港），1999年4月30日，第A4版；*文匯報*（香港），1999年7月1日，第A2版。

經過上述三項體制性的調整，中國新的裝備體系架構於是成型。依照中國憲法，中國的國務院「領導和管理國防建設事業」，中央軍委則「領導全國武裝力量」。在二者之上則是中國共產黨中央政治局。在二者之下，則有由國務院和中央軍委合組成的「國家專門委員會」<sup>⑩</sup>，專門負責有關國防科技發展和軍事需求的決策。這些單位共同組成決策性機構。

執行機構則散佈在衆多行政部門之間，而且，隨著中國進行的機構改革而有變化。其包括總參謀部、總裝備部、總後勤部、新的國防科工委、國家計畫發展委員會、財政部。比較重要的是總裝備部和總後勤部，這兩個部負責對軍事裝備進行規劃、計畫及管理的專門機構，從軍事裝備採辦<sup>⑪</sup>角度負責落實決策機構的決策<sup>⑫</sup>。新的國防科工委則對軍事裝備的研製生產進行規劃和管理。

其次，裝備體系的需求方和供給方在體制上予以分立。中國軍方的需求部分由總裝備部負責。「...一九九八年，國家對軍品採購體制又進行了重大改革。做爲武器裝備的使用方，將原分散於各總部的軍品採購管理權集中起來，成立了由中央軍委領導下的全軍武器裝備採購管理機構，即總裝備部。全軍武器裝備採購由總裝備部統一歸口管理；撤消了原來由中央軍委與國務院雙重領導的國防科技工業委員會，同時建立由國務院領導的新的國防科技工業委員會，統一負責全國武器裝備研製生產的規劃、計畫。從軍品採辦的角度看，此次改革最重要的意義在於：徹底地從權、能、事、責、利等方面將軍品採辦方與軍品研製生產方分開，真正培養出軍品採購的相互獨立的市場交易主體。儘管改革中仍有些關係尚在理順過程中，但已經使得我國軍品採購制度朝著市場經濟的要求邁進了一大步。」<sup>⑬</sup>

上述的描述顯示中國裝備體系因應市場機制的調整。總裝備部、新的國防科工委及國防工業企業各司其職。總裝備部成爲中國軍隊武器獲得（acquisition）和採購（procurement）的專業部門主管，配合未來戰略戰術需求，整合未來科技發展變化，並在軍種專業部門支持下，提出武器裝備需求。並透過競標過程<sup>⑭</sup>，把訂單發給國防工業企業。國防工業部門則專事研發生產，成爲供應商。新的國防科工委則扮演制定產品和行業規範的角色。這個轉變使中國裝備體系和當今西方主要國家相雷同。

裝備的供給方則在新的國防科工委和十大集團公司成立，及開始採取認證制度後逐漸確立。由於新的國防科工委不再直接管理國防工業企業，成爲純粹規範（regula-

註⑩ 國家特別委員會的前身是「中央專門委員會」，成立於一九六〇年代，直接對政治局負責；該委員會的地位可能於一九八〇年代被降級，不再直接對政治局負責，同時被改名爲國家特別委員會，受國務院和中國軍委的雙重領導，該委員會的日常工作由新的國防科工委辦公廳負責。與 Evan A. Feigenbaum 通訊討論，2004年9月2日。

註⑪ 採辦一詞在意義上包含獲得（acquisition）和採購，其過程包括從某種武器裝備的研究、發展、試驗、生產、採購到維修，乃至於報廢。

註⑫ 于連坤編，*中國國防經濟運行與管理*，頁50~51；其實，該二部在執行政策上有矛盾之處。

註⑬ 同前註，頁192。

註⑭ 有關競標過程的發展，請參閱本文後面的分析。

tory) 和企劃單位，使十大集團公司和經過認證核可的其他國有和非國有企業皆成爲軍備的供給者。在政企分開條件下，國防科技研究和生產單位才有可能逐漸真正成爲商品生產和經營者，每個集團公司成爲自主經營、自負盈虧的經濟實體，成爲市場供給主體。

產業的競爭機制也在此裝備體制改革中逐漸達成。前任國防科工委主任劉積斌明確指出這個方向：「每一個軍工總公司改組爲兩個實力相當的企業集團，通過適度競爭及轉變機制，以提高效益。新組建的集團公司作爲自主經營、自負盈虧、自我約束、自我發展的經濟實體，要改變長期以來的『軍工特殊』的思想，未來將在市場競爭中求生存、求發展。」<sup>②</sup>這相當表示，促進產業內的競爭已成爲中國決策者的共識，雖然在具體作爲推動可能必須緩和。

## 五、認證制度

中國從二〇〇〇年左右開始建立並推動國防工業研發生產認證制度。其目的是使裝備生產不再是傳統國防工業企業的壟斷權力，使其他國有和非國有工業企業也可以透過認證制度成爲裝備的供給者，進而把整個社會的能力整合到裝備研製上，使裝備生產和社會的支持結合在一起，終而達成期望的「軍民結合」。

中國裝備體系的這種轉變和市場經濟概念的採行有密切的關係。如果有競爭才有進步和經濟原則的概念是被接受的，則在邏輯上來說，裝備的供給者，除了非常特殊產品外，應該是可以由企業依其能力自行判斷是否加入裝備的供給體系。在此情形下，供給方應該不是被過去國防工業企業所壟斷的。換言之，除特殊產品外，裝備體系的供給市場也要開放，由企業視自己能力決定是否加入供給體系。

中國國防科工委副主任于宗林的說明指出中國政府上述的想法。他說：「利用民用科技和工業基礎參與國防建設、鼓勵和推動包括民營企業在內的民用優勢企業參與軍品研製生產…對進一步打破軍工封閉狀態、減少軍工重覆建設、促進相關領域武器裝備研製生產管理體制和運行機制改革、加快形成軍品市場有序競爭局面、推動寓軍於民新體制建設均具有重要意義。」<sup>③</sup>

中國戰略分析人士也認爲必須走向這一步。「隨著我國社會主義市場經濟體制的建立，由封閉單一國有制企業從事國防生產活動的局面必將發生變化。在國防生產領域，除極少數戰略地位極其重要，或者靠自身經營難以自負盈虧的企業由國家獨資或控股外，應當允許不同所有制企業參與國防生產活動。這樣做符合經濟原則，有利於提高經濟效益。」<sup>④</sup>

註② 引自文匯報（香港），1999年7月1日，第A2版。

註③ 「中國將加快實施武器裝備科研生產許可證制度」，[http://big5.china.com/gate/big5/military.china.com/zh\\_cn/head/83/20040402/11658110.html](http://big5.china.com/gate/big5/military.china.com/zh_cn/head/83/20040402/11658110.html)。

註④ 于連坤編，中國國防經濟運行與管理，頁130。



另外一位國防科工委副主任張華柱特別提到成本和效益觀點。他說：「過去，我國的軍品研發與生產都是被軍工企業所壟斷。其固有模式是，專案國家定、資金國家拿、產品國家收。在這種模式下，一些軍工企業生產、研發沒有主動性、缺乏活力，浪費了大量的資金和人力。如果把一些軍品專案改向民間採購，就可能節約大量成本。」<sup>⑤</sup>

張華柱特別指出中國軍工企業的窘困狀況，並強調這和過去壟斷的經濟體制有關。他說：「隨著我國市場經濟改革不斷深化，曾經作為計劃經濟『寵兒』的軍工企業普遍虧損。按照國務院發二〇〇二年七號文件，西南軍工企業正在成規模地破產。在四川省的四十多家軍工企業和二十多家軍工事業單位中，被列入破產計劃的企業有七戶，進入破產程式的有四戶，準備破產的還有十七戶。」<sup>⑥</sup>

使中國採取軍品生產認證制度的另外一個原因是，現代高科技的發展使軍品和民品的界線越來越模糊化，這使許多民品產品具有軍事用途。而當前中國許多非國有企業部分高科技產業，特別是資訊產業的技術水準因為能夠網羅優秀的科技人才，而在產品和技術發展能力已超過軍方，進而可以達到「民轉軍」的效果。

中國政府開始採取認證制度，以鼓勵任何所有制的企業都可從事軍品的研製和生產。國防科工委副主任張華祝說：「由於軍工行業的突出特點，在民品企業進入軍工行業的時候，需要有嚴格的審查機制和保密認證制度。從二〇〇〇年起，我們逐步對所有參與軍品生產的企業進行認證，經過認證的企業要具備三證，即軍品科研生產許可證、保密認證和質量認證。…」<sup>⑦</sup>

為了有效推動軍品生產認證制度，克服既有體制的惰性，中國的國防科工委進行了相關議題的研討會。二〇〇四年四月二日，該委員會在北京舉辦了「中國民用工業企業技術與產品參與國防建設研討會」，強調將加快實施許可證制度，面向全社會發放武器裝備科研生產許可證，為民用單位進入軍品市場開闢道路<sup>⑧</sup>。

另外一個例子是舉辦交流會，邀請已承接軍品生產的民營企業說明他們的經驗。「二〇〇四年五月十三日至十五日，國防科工委武器裝備科研生產許可證管理辦公室在北京組織召開了《許可證管理政策研究》課題階段成果交流會。該課題是在二〇〇四年三月全面啟動的，預計將在八月份結題。據國防科工委官方網站上發佈的資訊，研究的目的是：為了深入貫徹落實國家《行政許可法》，充分發揮許可證在建立完善「四個機制」（競爭機制、評價機制、監督機制和激勵機制），建立健全軍民結合、

註⑤ 「啓動國防工業 軍方開始有規模從民間採購軍品」，[http://news.xinhuanet.com/focus/2004-05/08/content\\_1449552.htm](http://news.xinhuanet.com/focus/2004-05/08/content_1449552.htm)。

註⑥ 同前註。

註⑦ 「軍品市場開放，民企會搶軍企的飯碗？」，[http://www.sc.xinhuanet.com/content/2004-05/08/content\\_2090797\\_1.htm](http://www.sc.xinhuanet.com/content/2004-05/08/content_2090797_1.htm)。

註⑧ 「中國將加快實施武器裝備科研生產許可證制度」，[http://big5.china.com/gate/big5/military.china.com/zh\\_cn/head/83/20040402/11658110.html](http://big5.china.com/gate/big5/military.china.com/zh_cn/head/83/20040402/11658110.html)。

寓軍於民的國防科技工業新體制過程中的作用。」<sup>⑳</sup>

目前已經有一些非傳統國防工業企業將其產品出售給中國軍事單位。一九九九年，民營高科技企業成都的國騰集團聯合中國電子科技集團第三十研究所和成都電子科技大學，在中國軍方組織的一次專案招標會上打敗眾多國防工業企業而最後得標。得標後，三家單位合資成立了由國騰集團控股的國星通信有限公司。中國媒體報導，這是中國高科技民營企業被報導首次以控股方的身份進入軍品領域。其他例子尚包括：二〇〇一年七月，國星公司在中國軍方組織的某衛星導航定位系統終端產品招標中再次擊敗其他十二家大學和國防工業的研究機構拔得頭籌。另外，二〇〇二年一月八日，四川大學下屬的智盛公司與四川九洲集團公司聯合參與中國軍方組織的軍用設備招標，取得了近一億九千萬元的訂單<sup>㉑</sup>。

## 六、軍民品分線措施

隨著經濟改革的深入和「軍轉民」政策的推動，除了特殊企業外，所有中國的國防工業企業都實施了軍民品分線措施。

中國的國防工業企業過去對於軍品和民品的研發和生產不做區分。這是因為過去的國防工業企業幾乎完全以生產軍品為主，而不生產民用品。即使實施「軍轉民」政策以後，由於缺乏相關的管理經驗，和因應以民養軍的需求<sup>㉒</sup>，對於軍民品研究單位和生產線沒有予以區分。然而，隨著中國經濟發展的深入，市場競爭的增加，對「軍轉民」政策帶來越來越多的挑戰<sup>㉓</sup>，軍民品不分的現象難以為繼而必須處理。

軍民品分線的具體做法是，把軍民品的研發和生產予以區分為兩個獨立的研究單位和生產線，兩套不同的人力，兩套不同的管理制度，甚至兩個獨立的公司。在此要求下，所有的各種研發、生產和測試設備的擺設位置都必須重新安排，以遷就軍民品分線的要求。一般而言，除了少數完全轉交給地方政府經營的企業外，這些民品生產公司並沒有完全獨立於原來國防工業系統的控制。

中國的媒體對軍民品分線的實際執行有具體的描述。「…為了做好這次軍民品分線的調遷工作，動力公司從一月十八日，就開始做調遷的準備。一月二十九日，所有機床調遷到位後，為了不影響生產，動力公司領導和員工們與設備調遷同步進行水、電、風、氣線路的改造安裝工作，車間成了他們工作的現場…到三月五日，動力公司已完成一百六十台機床線路改道，七十個吊燈的安裝，幾十部電話的調整。」<sup>㉔</sup>這顯

註<sup>⑳</sup> 「『闖入』軍工大院的私企 游走於政策外圍」，hc360 慧聰網，2004年8月13日，<http://info.news.hc360.com/HTML/001/002/003/007/63274.htm>。

註<sup>㉑</sup> 「軍品市場開放，民企會搶軍企的飯碗？」。

註<sup>㉒</sup> 鄧小平於實施「軍轉民」政策後，要求國防工業企業要做到十六字箴言：「軍民結合，平戰結合，軍品優先，以民養軍」。

註<sup>㉓</sup> 有關軍轉民的挑戰分析，請參閱丁樹範，「市場化趨勢下的大陸國防工業」，*中國大陸研究*，第37卷第6期（1994年6月），頁19～29。

註<sup>㉔</sup> 「奮鬥在調遷一線」，<http://www.gzhf.com.cn/news/newsdetail.asp?id=118>。

示，軍民品分線的政策使整個研發生產設備的流程需重新安排以適應需要。

軍民品分線幾乎存在於所有的產業。以北京的北京航空製造工程研究所為例。該所於中國進入世界貿易組織以後，預見民品線將面臨更多競爭，而於一九九五年起調整了組織。「我所的組織結構從軍民不分的研究室、車間制轉變為今天的軍民分線，分別設置了航空工藝研究分所（簡稱軍品分所）和高新技術開發分所（簡稱民品分所），各分所內再分別設置研究室和事業部。由於軍品和民品的任務來源、市場、用戶、生產組織形式都有很大的不同，這種分線對軍品和民品的發展都是十分重要的。…民品應設立集團公司，下設研究所，解決開發問題。」<sup>③④</sup>

陝西柴油機重工有限公司的成立是更明顯的例子。該公司是在軍民品分線的潮流下，從陝西柴油機廠分立出來。陝西柴油機廠是中國造船系統之一的中船重工集團公司的下屬企業，原來的代號是四〇八廠。為了實施軍民品分線，中船重工集團於二〇〇三年十二月十七日下發「關於成立陝西柴油機重工有限公司的批復」，同意把新成立的陝柴重工有限公司為永久續存的國有獨資公司，使用四〇八廠代號，承擔生產軍品責任。文件強調，中船重工集團公司以從陝西柴油機廠分立出的軍品相關資產經評估後的價值，作為對陝柴重工有限公司的出資。分立後，陝柴重工有限公司和陝西柴油機廠均為直接隸屬於中船重工集團公司的全資企業，兩個企業互不隸屬，各自獨立運作，自負盈虧。陝柴重工有限公司主要經營軍工產品及其他相關產品，而陝西柴油機廠繼續開展正常的民品生產經營活動，停止使用四〇八廠代號<sup>⑤</sup>。

上海地區的大型研發生產機構的安排大致雷同。以研發生產各種導彈、「長征」發射火箭系列系統著名的中國航天科技集團公司上海第八研究院（簡稱八院，又稱上海航天局）為例，該院下轄一個設計部，十三個研究所，及其他第三產業公司等。從一九九二年開始，該院先後完成了對十一個廠所合一單位的軍民品生產分別獨立建制，並於一九九五年<sup>⑥</sup>完成了院級軍民分線管理體制改革，組建了「上海航天工業總公司」（簡稱上航）。上航受八院委託，承擔了管理所有上海航天民品產業和工業企業的職能<sup>⑦</sup>。

具體而言，八院的軍民品分線分為兩個階段發展<sup>⑧</sup>。第一階段是在十一個廠所合一單位內部實行以領導分、設計分、生產分、檢驗分、核算分、分配分、管理處室內

註③ 「北京航空製造工程研究所民品開發之路」，<http://www.bamtri.com/45anni/p4.htm>，及「航空製造技術與中關村」，<http://www.unn.com.cn/GB/channel2/3/30/3189/3193/200209/12/212322.html>。

註④ 「慶祝陝柴重工有限公司成立大會專題」，[www.sxdinfo.com.cn/qingzhu/xinwen5.htm](http://www.sxdinfo.com.cn/qingzhu/xinwen5.htm)。

註⑤ 也有消息指出是一九九六年，參閱<http://www.shtong.gov.cn/node2/node19828/node19886/node24029/node24031/userobject1ai62532.html>。

註⑥ 上海航天工業總公司，「加大資產重組力度 培育新的經濟增長點」，[航天技術與民品](http://www.space.cetin.net.cn/docs/mp0003/mp000315.htm)，第3期（2000年），<http://www.space.cetin.net.cn/docs/mp0003/mp000315.htm>。

註⑧ 有關八院進行軍民品分線的具體措施，請參閱范斌，「以軍民分線為中心，推進院所改革和發展——航天八院改革調查記」，[國防科技工業](http://www.costind.gov.cn/hfm/zxzz/gfkj_brow.asp?xh=19)，第5期（2002年），[http://www.costind.gov.cn/hfm/zxzz/gfkj\\_brow.asp?xh=19](http://www.costind.gov.cn/hfm/zxzz/gfkj_brow.asp?xh=19)。

部分為內容的「七個分」的軍民分線管理改革，軍品相對獨立形成小回路；進而在九九二年實施軍民品分立建制，按照軍品科研與生產相結合的原則重新建立以軍為主的研究所，既出圖紙又出產品，全力以赴完成軍品科研生產任務；其餘部分成為轉民企業，進入市場。在運作上，就是把一個企業分為沒有行政、資產關係的兩個法人企業單位，分設為軍品所和民品廠。

第二階段是一九九五年進一步鞏固軍民品生產線的兩個獨立的公司，並確定公司法上的控股性質。一九九五年完成了院級軍民分線管理體制改革，組建了上海航天工業總公司。把研究所、院部的民品部分分離成為它們的子公司，形成軍民品母子公司關係。八院將民品、三產管理職能、資產、投資和人員分離，組建成該院的全資子公司。在形式上，「上航」是中國航天科技集團八院全資的子公司，擁有國有企業十一家、中外合資合作企業九家、聯營企業十家、上市公司至少一家、集體企業二家，是八院主管民品產業的管理機構和經濟實體。上海航天技術研究院則是直屬中國航天科技集團。

軍民品分線以後各自有其行政指揮體制，但是，分立的行政指揮體制結合在院長身上。在民品線方面，八院的全資子公司，上航，管理全院民品，實行董事會制度，由院裏派董事，院長為董事長，副院長為總裁，院黨委書記為副董事長。軍品方面，則以專案計畫為主軸，由專案經理全權負責最終軍品的研發或生產，而由十二個專業研究所，二個總裝廠承擔四個大型火箭系列的技術支援任務。院長則負軍品生產研發的總責任<sup>③</sup>。

軍民品分線不但已經在全中國的傳統國防工業企業中實施，而且，已經是中國官方的政策。特別是國防工業企業集中的地區更是如此。中國的陝西省就是典型國防工業企業非常集中的地區。於二〇〇二年六月公佈的《陝西省國民經濟和社會發展第十個五年計劃國防科技工業發展重點專項規劃》的發展目標之一就是，「加快結構調整，軍工企業實現軍民品分線管理，民品產值占到80%以上。」同時，在應該採取的措施方面也強調，「對現有的軍品生產線要進行濃縮，專業性強的要進行軍民品分線，擴大『一廠兩制』、『一廠多制』改革探索的力度和範圍。」<sup>④</sup>這充分顯示軍民品分線做為政策的普遍性。

## 七、研發和生產體系的重組與合作

在科技體制改革的衝擊下，許多國防工業體系內的研究發展和生產單位的關係也面臨重新調整。改革調整的方向是使研究發展生產在以能達成任務的前提下而更有效率，或使研發和生產各自更專門化，甚或以各自的專長進行業外結合。其目的是希望

註<sup>③</sup> [http://www.costind.gov.cn/hm/zxzz/gfkj\\_brow.asp?xh=19](http://www.costind.gov.cn/hm/zxzz/gfkj_brow.asp?xh=19) 和 <http://www.shtong.gov.cn/node2/node19828/node19886/node24029/node24031/userobject1ai62532.html>。

註<sup>④</sup> [http://www.jungong.net/\\_info/content/content\\_448.htm](http://www.jungong.net/_info/content/content_448.htm)。

研發和生產能走向產業化。

以研製「神舟」系列著名的中國空間技術研究院（簡稱，航天五院）就進行了組織重整的工作，以使研發能和生產和產業化密切結合。該院目前隸屬於中國航天科技集團之下，於一九六八年二月設立，並於一九七〇年發射了中國第一顆人造衛星—東方紅一號。該院下轄十個研究所，一個工廠，一個空間技術研製試驗中心，具有太空飛行器的總體設計，子系統研製生產、測試、環境試驗、地面設施與應用及整體維護等系統能力<sup>④</sup>。

該院於二〇〇一年起重新調整了院、研究所和廠的關係，使他們之間的關係整合性更高。在重整以前，該院的管理模式整合性不高。誠如媒體指出的，「長期以來，中國空間技術研究院僅作為行政管理機關，對所屬研究所和工廠行使行政管理職能，而空間飛行器設計、總裝、測試、試驗各成體系。由於這種組織管理模式約束力度小、管理層次多、工作效率低、管理粗放，導致空間器型號研製速度慢，週期長。這種狀況已不適應衛星和飛船小批量生產的要求，嚴重制約了我國空間技術的快速發展。」<sup>⑤</sup>

於二〇〇一年下半年起，該院在實施軍民品分線基礎上，開始調整太空飛行器項目的管理模式。「今年下半年起，空間技術研究院分別將北京衛星製造廠的總裝車間、北京空間環境工程研究所和北京空間飛行器總體設計部與院機關合併，使衛星、飛船的總體設計和系統集成在院一級完成。至此，我國航太領域在計劃經濟體制下運行幾十年的傳統型號組織體制成為歷史。」這種調整使院級權力增加，使院級更能直接掌握研發和生產，研製生產軍品更能走向任務取向。

五院的這種調整相當符合西方行之已久的裝備管理模式。西方的主要裝備承包商（prime contractor）主要依照部隊戰術任務需求負責總體設計和總體裝配，並對下游子系統承包商進行選商及依據交貨時程監督生產。因此，主承包商擁有龐大的權力以負最後的責任。五院管理權責的重整應該可以使任務導向的研製生產更有效率。

其實，五院的調整尚未完成。中國的媒體指出，該院未來將公司化，成為由中國航天科技集團直接控制的子公司。「下一步，中國空間技術研究院將改制為中國航天科技集團公司的全資子公司，實現由單一航太產品經營向航太產品和資本混合經營的轉變，逐步建立與國際宇航公司接軌的、國際一流的空間技術產業集團。」

以產業化考慮為主的研發生產組織重整也出現在造船系統的國防工業企業中。中國船舶重工集團公司<sup>⑥</sup>下屬，研製中國核潛艇的第七研究院（又稱中國艦船研究院，簡稱七院）的七〇九研究所於一九九九年進行了研發生產組織的調整。位在武漢地區的該所以研製生產海軍自動控制系統、印刷電路板，發展網路等軟體系統，乃至於特殊需求裝備電腦，面板及全球定位系統等為主。

註④ <http://www.cast.ac.cn/gycast/gycast.htm>。

註⑤ 此處有關五院的改革，概引自「我國空間技術研製體系實現重大轉變」，新華網，2001年12月28日，[http://news3.xinhuanet.com/zhengfu/2001-12/28/content\\_215716.htm](http://news3.xinhuanet.com/zhengfu/2001-12/28/content_215716.htm)。

註⑥ 有關中國船舶中工集團的組織，請見 <http://www.csic.com.cn/Csic/cn/compose.asp>。

該所於一九九九年進行的組織調整是使研發和生產分立，使之各有所專。「隨著裝備體制改革，軍工市場引入競爭機制，為提高產品質量和適應規模化生產的需要，形成我所的競爭力，一九九九年我所實現科研生產分線，建立了產品生產線，改變長期以來科研人員既從事研究設計，又從事調試生產的局面，避免了產品設計更改的隨意性和不受控制，保證了產品的可靠性和可維性。科研生產分線一方面促進了研究室集中力量，提高科研設計水平，另一方面促使了生產部門提高工藝水平，保證產品質量，初步實現了規模化生產。」<sup>④</sup>

七〇九所的調整顯示中國企業內研發和生產單位關係調整的摸索。其目的是使彼此的關係更合理，使生產出的產品能符合市場的需求，避免研發人員在不瞭解市場狀況下以本位想法而形成任意性。在過去的經濟體制下，中國的經濟是生產導向的，研發人員以自己的想法主導產品的研發和生產。目前的改革則試圖改變研發人員主導的生產導向，試圖給生產線更大的空間。

和其他機構的合作也是以產業化為核心進行重整的重點訴求。這挑戰了中國建立政權以來以行業為基礎的自我封閉體系。在此自我封閉體系內，從設計、研發、生產、到測試等完全由體系內的機構負責，而從來不和體系外的機構有任何合作關係。這是社會主義經濟體制下各種「大而全，小而全」體系出現的主要原因。

中國船舶重工集團公司下屬的重慶船舶工業公司是和體系外單位進行合作的例子之一。面臨中國政府於一九九〇年代下半期進行西部大開發而有許多重大建設計畫的有利機會，開始承包重慶市的許多都市發展計畫。其中之一是市區交通的輕軌建設計畫。

該輕軌交通建設涉及特殊鋼樑的需要。該公司由下屬的工廠和西南交通大學進行聯合研製 PC 樑鋼支柱座，通過重慶市建設委員會的產品鑑定，並在交通建設計畫中投標，贏得鋼樑的供貨訂單<sup>⑤</sup>。這種合作關係已逐漸在中國盛行，並打破過去只在自己體系內找合作伙伴的做法，形成跨領域的合作。這種跨領域的合作反過來有助於打破自建立政權以來的「大而全，小而全」的局面。

## 八、國防工業企業改革

中國所有的國防工業企業都是國有企業，因此，任何國企改革的規範都適用於國防工業企業。當前，中國國防工業企業進行的國企改革的整體方向有二。一是經過審慎評估，保留核心的軍事研製能力，把其他的部分轉產民品。其二，把虧損的民品生產線予以出售、劃歸地方、予以破產或予以上市，以降低國防工業體系整體的虧損程度，進而降低國家的財務負擔，使國家把有限資源用於支持保留下來的核心單位。

註④ 「以軍為本 面向市場 走產業化道路發展」，<http://www.ship2000.com.cn/jingying/2001424.htm>。

註⑤ 「發揮集團優勢 加強廠所合作 走共同開發城市軌道交通建設之路」，<http://www.ship2000.com.cn/zhenceyanjiu/2001325.htm>。

一個典型的例子是隸屬中國航空第二集團公司的中國南方航空動力機械公司。該公司成立於一九五一年，號稱製造了中國第一個航空發動機，第一枚空對空飛彈，第一台輕型工業燃氣輪機，和第一台重型摩托車發動機。該公司號稱在航空發動機、摩托車及其發動機、精密機械、光機電一體化等產業領域具有競爭優勢，是中國中小型航空發動機研製生產基地和中國國家產業政策重點支援的五大摩托車集團之一。該公司目前有一個上市公司、六個事業部、五個中外合資企業、十一個全資子公司、九個控股參股企業<sup>⑥</sup>。

該公司在「軍轉民」政策要求下，鑒於摩托車在中國的龐大需求，於一九九三年加入摩托車的生產。該公司於當年十二月十八日和日本摩托車生產大廠山葉（Yamaha）共同投資成立南方雅馬哈摩托車公司。新公司的投資總額六千萬美元，其股權結構及出資比例為日本的雅馬哈發動機株式會社的 44.23%，香港台雅占 5.77%，南方動力占 44.23%，中國航空技術進出口北京公司占 5.77%。該公司以摩托車踏板車整車和零部件生產製造為主<sup>⑦</sup>。

然而，南方雅馬哈近年來連年虧損造成南方航空動力機械公司的沉重負擔。二〇〇〇年以後，由於該公司的產品成本過高、品種單一，加上其車型被大量仿製，公司效益明顯下降，開始出現了較大虧損。二〇〇一年，年生產能力達二十萬輛的生產線總共只生產了三萬輛摩托車<sup>⑧</sup>，使該公司於該年虧損人民幣二千萬元<sup>⑨</sup>。巨大的固定資產折舊又加劇了財務狀況的惡化，使該公司陷入連續虧損的泥沼。二〇〇二年年初，南方動力決定出售該公司。

然而，出售南方雅馬哈過程不是沒有波折。於二〇〇二年五月，先是出售給位於西藏的珠峰摩托車公司<sup>⑩</sup>。但是，珠峰摩托車公司被指控從事掏空洗錢事宜，因而使出售失敗<sup>⑪</sup>。二〇〇四年四月，位於重慶號稱中國生產摩托車最大廠家的建設集團購買了該公司<sup>⑫</sup>，結束了南方航空動力機械公司的鉅大虧損。

此外，中國把仍然在虧損，或可能虧損的國防工業企業透過包括員工強迫認股，把公司部分資產賤賣給高階管理人員，由官方成立的資產管理公司吸收債權，和／或由官方銀行以債轉股方式吸收等方式，予以公司化或股份公司化，並且予以上市，使

註⑥ 有關該公司的背景，請參閱 <http://www.nanfangchina.com/docc/about/about.htm>。

註⑦ 有關的背景參引自張再業，「建設集團收購南方雅馬哈意味著什麼？」，<http://www.chmotor.com/text/dzb/2004-6/602.htm>。

註⑧ 「珠峰擬出資 3 億元受讓株洲南方雅馬哈 50% 股權 雅馬哈在中國的合作夥伴將有所變化」，人民網，2002 年 8 月 1 日，<http://www.people.com.cn/GB/paper1668/6945/674598.html>。

註⑨ 杜雨，「南方動力 尋找動力」，大鵬月刊（深圳），第 10 期（2002 年），[http://www.chinaeagle.com/aboutus/magazine/0210/index7\\_2002\\_10\\_06.jsp](http://www.chinaeagle.com/aboutus/magazine/0210/index7_2002_10_06.jsp)。

註⑩ 同前註。

註⑪ 有關報導，參閱何曉晴，「珠峰摩托上市洗錢」，中國經濟時報，2003 年 07 月 30 日，<http://finance.sina.com.cn/roll/20030730/0927387058.shtml>。

註⑫ 張再業，「建設集團收購南方雅馬哈意味著什麼？」，<http://www.chmotor.com/text/dzb/2004-6/602.htm>。

社會承接應該由國家處理的虧損。典型的例子是在香港上市的中國航空科技工業股份有限公司。

中國航空科技工業股份有限公司是由中國航空工業第二集團公司與中國華融資產管理公司、中國信達資產管理公司和中國東方資產管理公司於二〇〇三年四月共同發起設立。其中，中國航空工業第二集團公司以哈爾濱東安發動機集團有限公司、哈爾濱飛機工業集團有限責任公司、江西洪都航空工業集團有限責任公司、昌河飛機工業集團有限責任公司、中國直升機設計研究所等五家全資下屬單位的分立資產，及其所持有的北京維思韋爾航空電子技術有限公司股份作為投資，持有中國航空科技工業股份有限公司95.66%的股份<sup>⑤</sup>。上市發行中，歐洲宇航防務集團參股5%，成為公司第二大股東<sup>⑥</sup>。

中國航空科技工業股份有限公司二〇〇三年十月三十日在香港聯合交易所主板正式掛牌交易，共募集資金港幣二十億元，成為中國第一家經營業務完成股份制改造，並成功在境外上市的大型軍工企業集團。中國航空科技工業股份有限公司的主力產品全屬民用產品。其兩大主業為民用航空產品與汽車產品研發製造，包括直升飛機、支線飛機、教練機、通用飛機、飛機零部件、航空電子產品和汽車、汽車發動機、汽車零部件等。

該公司是中國一些重要，但是虧損的航空工業系統的控股公司。例如，該公司控有位在江西的昌河航空工業公司的百分之百股權，而昌河航空工業公司則控制了昌河汽車股份有限公司63.88%的股權<sup>⑦</sup>。在此情形下，該公司形同完全控制昌河汽車公司。類似的例子尚包括哈爾濱飛機公司等國防工業企業。問題是，許多這些「軍轉民」企業尚在虧損階段，股份有限公司化並予以上市的實質結果是，運用社會的資本，使社會大眾承接應該由國家處理的爛攤子。

也有國防工企業宣佈倒閉同時被兼併的例子，其目的也是要甩掉負擔。典型的例子是清華大學的校辦企業兼併位在江西省的江西無線電廠<sup>⑧</sup>。清華大學的校辦企業是同方股份有限公司，也是中國首家上市的大學校辦企業。該公司組建於一九九五年，為清華大學全資的國有獨資企業。一九九七年六月，清華同方股份有限公司正式成立。一九九七年六月二十七日，清華同方股份有限公司在上海上市。其經營目的主要是為大學的科技轉化為產品提供生產條件。但是由於學校的侷限，不可能在短時間內興建大規模的生產基地。

註⑤ 「國家稅務總局關於中國航空工業第二集團公司重組中有關契稅問題的通知」，[http://www.chinaacc.com/fagui/2004\\_7/4072713471881.htm](http://www.chinaacc.com/fagui/2004_7/4072713471881.htm)。

註⑥ 「首家中國軍工企業在港上市 集資 19.36 億港元」，新華網，2003 年 10 月 31 日，[http://news.xinhuanet.com/stock/2003-10/31/content\\_1153259.htm](http://news.xinhuanet.com/stock/2003-10/31/content_1153259.htm)。

註⑦ 「『昌河股份』公佈中國航空科技工業股份有限公司上市公告」，上海證券報，2003 年 11 月 04 日，<http://finance.sina.com.cn/s/20031104/0930504166.shtml>。

註⑧ 本案例引自洪盛九，最新中國企業併購經典案例（北京：中國輕工業出版社，1999 年），<http://www.unirule.org.cn/M&A/qinghua.htm>。



江西無線電廠也是大型國防工業企業。其又稱電子工業部七一三廠，同時受電子工業部和國防科工委管轄。其創建於一九六六年，一九九〇年代初，由江西景德鎮市搬遷至九江市。主要生產軍用短波通訊設備和民用收錄機，包括無線電通信設備、收錄機、無線電話、汽車電子等產品的開發與生產。該廠於一九九三年被評為中國五百家最大電子及通訊設備製造企業之一。江西無線電廠具有年產通訊產品四千部（套），電子產品五十萬台的生產能力。但是，該廠經營不善，總負債達人民幣一億四千萬元，資產負債率高達 83%。該工廠債務沉重，缺乏資金，只能靠軍品貨款維持正常運轉。沉重的債務負擔使得該工廠採取壓縮民品生產以確保軍品生產的方針，從而使民品生產萎縮，軍品技術的更新極慢，軍品訂貨的上升勢頭也難以為續。

爲了儘快解決該廠的長期負擔，該收購是以零收購協定達成。但是，清華同方需承擔其中一億元的債務，及保證軍品定單的完成。清華同方股份有限公司於一九九八年三月與江西無線電廠簽署了正式的兼併協定。經過調整後，江西無線電廠成爲電子產品生產基地，生產整機和 CD-ROM、SMT 板卡及資料錄入等<sup>⑤</sup>。

## 九、建立競標制度

隨著經濟體制改革的發展，和市場競爭概念的逐漸被社會接受，中國軍方也對其舊有的採購制度進行改革，這影響了裝備體系的發展。在昔日計畫經濟體制下，是採取「供給制」，透過物資的調撥和分配，而非以金錢進行真正的購買。因此，中國軍隊實際上不握有採購武器裝備所需的經費，而只是提出需求，及被動接收在指令計畫體制下，列爲指令生產的各個國防工業企業所生產的武器裝備。採購資金的調撥直接由資金控制部門直接撥給各國防工業企業和相關科技研發單位，而不是由使用單位付給研發和生產單位<sup>⑥</sup>。

鄧小平在一九八〇年代初期提出新的規定。他要求把國防工業生產部門和軍隊使用部門的關係調整爲訂貨關係，雙方應該簽訂合同契約制度。在鄧小平的指令下，中國軍隊對武器裝備的採購逐漸採取合約制度，海軍則是實施新制度的先鋒。這反映了市場經濟體制下中國軍隊觀念的轉變，開始理解到「軍品做爲市場客體的商品屬性」，使其裝備體系做出調整。

一九八三年，中國開始試行採購制度。海軍是最早開始對武器裝備研製工作進行合同訂貨的軍種。中國海軍於該年採取最適合約制的試行，對武器裝備的研製試行總承包制。一九八四年，海軍又對部分武器裝備試行「優質優價」合同制度。一九八五年，海軍對 037-II「滬建」級飛彈巡邏艇的採購實施競標制，這是中國軍方首度以競標

註⑤ 「同方搖擺走向數字電視產業鏈」，<http://tech.sina.com.cn/pc/2004-06-18/95/494.html>。

註⑥ 此處有關中國軍方採購制度的改革，除另有註釋外，概引自于連坤編，中國國防經濟運行與管理，頁 68~77、190~193。

方式進行武器裝備的採購<sup>⑨</sup>。

中國的軍事採購制度於一九八七年進行再一次的調整。再一次調整的原因是，上述的改變並不徹底，因為軍方仍然沒有掌握實際的經費在手上。換言之，上述的改變只是把供給體制做了部分調整，由海軍直接進行招標或選商而簽訂合約，但是，經費的撥付仍然是由其他資金控制部門處理。某種程度而言，上述的改革是不完整的。軍方沒有建起真正的需求的主體性。

在上述局部改變的基礎上，中國軍方對武器裝備的採購進行了制度性的調整。這包括：國務院和中央軍事委員會於一九八七年頒布《武器裝備研製合同暫行辦法》<sup>⑩</sup>，及《國防科研試製費撥款管理暫行辦法》。這使昔日指令計畫時代的撥款辦法完全改變：武器裝備研製生產費由原來撥給研製生產部門，改為撥給軍方各使用部門，再由使用部門進行招標。這使供需關係逐漸確立下來。

招標制度於二〇〇二年予以確立。二〇〇二年十月，江澤民簽署了一項命令，頒佈和實施了有關軍事裝備採購的一系列新的規章（《中國人民解放軍裝備採購條例》）。這些新法規旨在實現武器採購過程的標準化、統一與合法化，以及為了加速建立一個有關人民解放軍承包工作的競爭性招標制度。據此，負責採購的總裝備部開始制訂新規則<sup>⑪</sup>。

此外，中國軍方據此調整了軍種司令部的組織。典型的例子是，空軍把原來分散的研製任務集中在新成立的科研部管理，使科研部開始建立了完整的武獲體系，包括研發論證、合約管理、過程控制、設計定型和合約驗收等的體系。再加上建立起來的各地區軍代表局和駐廠軍代表室，這使中國軍方逐漸建立起完整的需求體系。

招標制在中國軍隊內已經廣泛地被採用，雖然我們難以知道其真正被採用的範圍和程度。中國軍方是期望，從重大武器裝備的設計、發展開始到生產皆採取競標制度。中國媒體的報導顯示，目前除了前述的飛彈快艇外，從一般輕型客車、救護車<sup>⑫</sup>、衛星導航定位系統終端產品<sup>⑬</sup>，到各種武器彈藥裝備<sup>⑭</sup>和相關的零組件都列入競標項目當中。

註<sup>⑨</sup> 037-II「瀝建」級飛彈巡邏艇是為一九九七年接收香港以後的駐軍之用，由黃埔造船廠得標，並於一九八七年十二月廿三日簽約。首艘艇「陽江」號於一九八九年七月廿八日開工，一九九〇年十二月十八日下水，一九九一年八月廿日交船，一九九二年七月第一次試射飛彈，後續各艇於一九九五年十二月全部完工交船，該型態快艇共製造了六艘。

註<sup>⑩</sup> 有關該辦法的內容，請參閱 <http://www.szptt.net.cn/9810flfg/fl/99/bak.htm>。

註<sup>⑪</sup> 「中國陸軍裝備採購實行重大改革，戰場實物競標」，新華網，2004年4月14日，[http://news.xinhuanet.com/mil/2004-04/14/content\\_1418656.htm](http://news.xinhuanet.com/mil/2004-04/14/content_1418656.htm)。

註<sup>⑫</sup> 「軍品採購競爭依舊激烈，金杯海獅勇奪頭標」，中華工商時報，2004年8月11日，<http://auto.sohu.com/20040811/n221467221.shtml>。

註<sup>⑬</sup> 「軍品市場開放，民企會搶軍企的飯碗？」，[http://www.sc.xinhuanet.com/content/2004-05/08/content\\_2090797\\_1.htm](http://www.sc.xinhuanet.com/content/2004-05/08/content_2090797_1.htm)。

註<sup>⑭</sup> 「我校校友榮毅超榮獲第十四屆中國十大傑出青年」，<http://202.117.80.9/news/view.asp?docid=200312261142352021178411471603783>。

這反映中國在裝備採購概念上至少兩個大轉變。首先，中國開始把軍品視為商品。如果軍品也是商品，雖然是比較特殊的商品，則其具有市場意義，應該由經濟與市場的角度予以管理，才能達到效率。因此，既然需求一方作了改革，做為供給一方的國防工業當然要有所改變。其次，由於視軍品為商品的關係，中國軍方已開始注重競爭關係可能帶來的利益。招標制的實施充分反映中國軍方體認到，市場中的競爭機制足以促使國防工業企業研製出品質較高的武器裝備，促使國防承包廠商把過去無法整合的科技研發和生產充分結合起來，從而提升中國軍隊的戰力。

## 十、結 論

隨著經濟改革發展的深入，和市場經濟制度的逐漸確立，中國似乎對其裝備體系改革未來的走向更加確定。這和一九八〇年代初始進行「軍轉民」的改革迥然不同。中國於一九八〇年代開始推動「軍轉民」政策時強調，「軍轉民」將堅定不移地被執行。同時，在鄧小平的指示下，軍品採購從過去的供給制轉向招標競爭制。然而，中國當時仍然處於改革開放的初期，一切是摸著石頭過河。因而，沒有人能預見裝備體系的調整能發展到何種程度<sup>⑥</sup>。

然而，進入一九九〇年代以後，特別是鄧小平一九九二年南巡以後，中國經濟發展似乎越來越明確。這對中國裝備體系產生重大衝擊，使中國必須加速裝備體系的改革。市場經濟制度的確立使中國必須確立供給和需求的關係；使政府必須擺脫昔日政企不分的局面，而專注於政府職能角色的扮演；因為市場競爭概念，招標／競標制度被接受，供給者之間也產生競爭關係。這使中國的裝備體系產生體制性的改變。

上述的改變表示，中國裝備體系的改革已經進入重要關鍵分水嶺。那就是，他們對武器裝備發展的瞭解已經更深入，已經脫離昔日單純的資源持續投入的觀點，轉而開始強調建立周邊的制度和環境。換言之，他們已經瞭解，良好的社會經濟制度的設立比單純的資源投入更重要，因此良好的制度足以為未來創新奠下基礎。這也表示他們和世界接軌的程度已經相當高。

在此新概念的啓動下，中國裝備體系改革開始有成就出現，雖然這些成就和自立研製出有世界水準的武器裝備仍有距離。成就之一是確立裝備的供需體制。需求面的代表是總裝備部，而供給面則包括十大國防工業集團，和未來在認證制度下可能加入的企業。同時，規範供需雙方互動的制度將陸續出現，以形成完整的裝備體系。

成就之二是昔日的壟斷開始被打破，並促進軍民結合。透過認證制度和競標制度的採用，過去供給方的壟斷供應權利開始被打破，使供給方開始出現競爭關係。這也

註⑥ 西方的研究，請參閱Joern Broemmelhoerster and John Frankenstein, "Conversion a Crossroads," in Joern Broemmelhoerster and John Frankenstein eds., *Mixed Motives, Uncertain Outcomes: Defense Conversion in China* (Boulder, CO: Lynne Rienner, 1997), pp. 255~260.

開始使中國裝備體系和社會經濟整合起來，脫離昔日軍備生產和社會經濟互不隸屬的「兩元」經濟體制。

成就之三是縮小核心能力的規模，使國家有能力在裝備研發方面做投資。一方面，其國防工業體系處理掉許多不良資產，使有限的資源能更能投入國防科技的研發。另一方面，轉型成功的制度，加上中國刻意強調創新，並且提供許多相關措施以鼓勵創新<sup>⑥</sup>，這都提供更高的誘因，長期而言使中國有潛力在國防科技的研製上有所突破。

成就之四是科技管理的提升。雖然其具體的提升程度仍有待觀察，然而，他們刻意努力的程度不容我們忽視。他們努力的方向是朝達成任務的前提下更有效率，或使研發和生產各自更專門化，甚或以各自的專長進行業外結合。

當然，中國裝備體系目前仍然處於體制性改變當中，而他們自己也承認仍然面臨許多轉型的困難。困難之一是，裝備體系的市場仍然沒有成形，及市場機制仍然不完善，以致於競爭機制不能有效運作<sup>⑦</sup>。這個問題的反面就是，政府仍然以過去指令分配的方式處理軍品採購，以致於武器裝備的研發生產仍然被壟斷，使其他企業無法進入軍品市場，終而影響認證制度的推動<sup>⑧</sup>。

困難之二是價格。中國政治和軍事領導人雖然已經體認到軍品也是商品的概念。但是，這個體認似乎沒有反映在軍事預算上。中國目前的軍品價格似乎仍然依循實施已經五十年的「成本加固定百分比利潤的形式」<sup>⑨</sup>。也就是說，在實際層面上，軍品仍然不是商品。

這種低價格固然有其有利之處，但是，其對中國裝備體系帶來更多的負面影響。有利之處是，不必在短時間大幅提高國防預算，降低中國政府的表面財政壓力，使中國政府不必背負「中國威脅論」的批評。然而，負面的影響則是，使相關國防工業企業進行研發生產的誘因不高，軍品生產線因為利潤低而無法進行再投資，進而影響高科技武器的長期研究和發展。

困難之三是慣性的抗拒。有人質疑這種概念和相關改革措施的恰當性。例如，中國重工集團的研究人員就質疑，雖然軍事裝備和技術是公共財，但是，它和一般的公共財不同，不是可以透過一般市場機制隨意購得。軍事裝備技術任務的下達只有經過政府對整體形勢的判斷而完成，不是國防工業企業和研究機構可以獨立做到。同時，訂單數量大小是由政府決定，不是由「市場」決定。在此情形下，國防科技研發和生

註⑥ 有關創新討論著作，請參閱辜勝阻和李正友，*創新與高技術產業化*（武漢：武漢大學出版社，2001年）。

註⑦ 于連坤編，*中國國防經濟運行與管理*，頁72。

註⑧ 中國的媒體報導，即使已經取得軍品訂單的非國防工業企業，許多是靠關係才得以進入軍品生產領域，見「軍品市場開放，民企會搶軍企的飯碗？」，[http://www.sc.xinhuanet.com/content/2004-05/08/content\\_2090797\\_1.htm](http://www.sc.xinhuanet.com/content/2004-05/08/content_2090797_1.htm)。

註⑨ 中國對軍品的價格計畫方式是，成本加百分之五的利潤。要強調的是，此處的成本是計畫的成本，而不是市場價格的成本，兩者成本間的差距隨著市場經濟的探行越來越大。

產很難真正做到自負盈虧<sup>⑦</sup>。

中國政治決策者似乎瞭解上述各種質疑和問題，但是，似乎仍然持續推動至少是局部市場化的改革。整體而言，中國的裝備體系改革從一九九〇年代以後已進入新的發展階段。其新的方向已日益明確，其未來做法將和西方許多國家相符合：包括建立競爭機制，企業自主，引進社會力量以寓軍於民等。然而，其調整仍然處於鞏固期，而且這個鞏固期應該會相當長。因為，中國的傳統國防工業體系有沉重的歷史包袱，大量不良資產待處理，這不是短時間可以處理得了。同時，新體系正在建立中，其新體系在具體實施方面仍然處於磨合期，雖然其方向應該是正確的。

\* \* \*

(收件：93年9月14日，接受：93年12月21日)

---

註<sup>⑦</sup> 黃忠平，「關於國防科院所管理體制改革的思考和建議」，<http://www.ship2000.com.cn/zhenceyanjiu/200098.htm>。

# Market Factor and China's Armament System Reform in the 1990s

*Arthur Ding*

## Abstract

Since the 1980s, China has gone to great effort to transform its defense industry. Much related research placed their focus on defense industry conversion (DIC), analyzing the background, reform measures, and the accomplishment of the DIC. However, the DIC oriented analysis cannot present a broad picture for the direction of China's defense industry transformation. This was particularly the case for the transformation during the 1990s. This article attempts to address the following two issues: how market oriented economic reform has affected China's defense industry reform, and the latest reform measures.

Keyword : Defense industry conversion; defense industry reform; China's defense armament; China's defense armament reform

## 參考文獻

- 丁樹範，「市場化趨勢下的大陸國防工業」，*中國大陸研究*，第37卷第6期（1994年6月），頁19~29。
- ，「中共實施國防工業軍轉民對其區域發展之影響」，*中國大陸研究*，第39卷第2期（1996年2月），頁36~49。
- ，*中國大陸國防工業的軍轉民*（台北：行政院大陸委員會，1996年）。
- 于連坤（編），*中國國防經濟運行與管理*（北京：國防大學出版社，2002年）。
- 上海航天工業總公司，「加大資產重組力度 培育新的經濟增長點」，*航天技術與民品*，第3期（2000年），<<http://www.space.cetin.net.cn/docs/mp0003/mp000315.htm>。
- 王漢坡，「科技政策：實施科教興國戰略」，中國社會科學院公共政策研究中心、香港城市大學公共管理及社會政策比較研究中心（編），*中國公共政策分析*，2001年卷（北京：中國社會科學出版社，2001年），頁150~183。
- 林文軒，*中共科技事業發展現況*（台北：行政院大陸委員會，1992年）。
- 范斌，「以軍民分線為中心，推進院所改革和發展—航天八院改革調查記」，*國防科技工業*，第5期（2002年），[http://www.costind.gov.cn/html/zxzz/gfjkj\\_brow.asp?xh=19](http://www.costind.gov.cn/html/zxzz/gfjkj_brow.asp?xh=19)。
- 洪盛九，*最新中國企業併購經典案例*（北京：中國輕工業出版社，1999年），轉<<http://www.unirule.org.cn/M&A/qinghua.htm>。
- 袁綱明，「國有企業改革政策：轉型與脫困」，中國社會科學院公共政策研究中心、香港城市大學公共管理及社會政策比較研究中心（編），*中國公共政策分析*，2001年卷（北京：中國社會科學出版社，2001年），頁75~95。
- 辜勝阻、李正友，*創新與高技術產業化*（武漢：武漢大學出版社，2001年）。
- 當代中國叢書編輯部編，*當代中國的國防科技事業*（北京：當代中國出版社，1992年）。
- Bitzinger, Richard, "Civil-Military Integration and Chinese Military Modernization," *Asia-Pacific Center for Security Studies*, vol. 3, no. 9 (December 2004), pp. 1~4.
- Cheung, Tai-ming, "Transforming the Chinese Defense Industry in the 21st Century: In Search of Innovation, Profits, and a World Class Technological Base," read at the IFRI sponsored Workshop on "The People's Liberation Army: Doctrinal Development, Modernization and Relationship with Politics," Paris, France, June 18, 2004.
- Feigenbaum, Evan A., *China's Techno-Warriors-National Security and Strategic Competition from the Nuclear to the Information Age* (Stanford, CA: Stanford University Press, 2003).
- Folta, Paul H., *From Swords to Plowshares? Defense Industry Reform in the PRC* (Boul-

der, CO: Westview, 1992).

Frankenstein, John, and Joern Broemmelhoerster eds., *Mixed Motives, Uncertain Outcomes: Defense Conversion in China* (Boulder, CO: Lynne Rienner, 1997).

Gallagher, Joseph, "China's Military Industrial Complex: Its Approach to the Acquisition of Modern Military Technology," *Asian Survey*, vol. 27, no. 9 (September 1987), pp. 991~1002.

Jencks, Harlan, "The General Armament Department," in James C. Mulvenon and Andrew N. D. Yang eds., *The People's Liberation Army as Organization* (Santa Monica, CA: Rand, 2002), pp. 273~308.

Jencks, Harlan, "COSTIND is Dead, Long Live COSTIND! Restructuring China's Defense Scientific, Technical, and Industrial Sector," in James C. Mulvenon and Richard H. Yang eds., *The People's Liberation Army in the Information Age* (Santa Monica, CA: Rand, 1999), pp. 59~77.