

第十一章 計劃經濟與市場社會主義

第一節 計劃經濟的實驗

前蘇聯的五年計畫、中國的大躍進、政治經濟學教科書

第二節 計劃經濟理論

計劃經濟 1.0、計劃經濟 2.0 、計劃經濟 3.0

第三節 計劃經濟的失敗

軟預算、委託人與代理人問題、中間財的價格計算、
知識的生產與利用

市場失靈論者除了利用第一定理指出市場機制很難實現經濟效率外，也同時認定市場機制無法緩和社會財富分配不均的現象。他們利用第二定理指出，只要重新分配個人的秉賦與資產，仍可利用市場機制去實現公平與效率。第二定理並沒要廢除私有財產權制度，否則就無法利用市場機制。然而，市場失靈論是從新古典經濟學發展出來的理論，其缺點之一就是誤解市場競爭的本質。在市場競爭下，個人的邊際貢獻與創新決定了其薪資與財富，不多久，新的財富不均的社會又會再度出現。

相對於市場失靈論者，社會主義者主張完全廢棄私有財產權，以及伴隨的市場機制和價格機能。一旦廢棄私有財產權，就等於不讓私人決定經濟活動，改由政府來支配，尤其是中央政府的中央計劃局（以下稱 CPB）。他們相信，由於 CPB 握有全國的生產知識和生產資源，只要能根據人民的需要去生產，按人民的秉賦和能力去分配工作，就能建設公平與效率兼顧的新共產社會。若市場機制不再存在，個人的薪資與財富從此不受邊際貢獻與創新的影響，就不擔心財富不均的社會又會再度出現。這是一個計劃經濟的新藍圖，本書稱為「計劃經濟 1.0」，問題是，計劃經濟真能實現一個理想的均富社會嗎？其理論缺失何在？

1928 年，前蘇聯展開人類最早也最全面實施的計劃經濟。計劃經濟以五年為一期，前後歷時四十多年，其目標在農業集體化和加速工業化。計劃經濟的前三期成果亮麗，工業產出提高十倍。在蘇聯協助下，剛取得政權的中國共產黨也

從 1953 年展開五年一期的計劃經濟。蘇聯的經濟成就吸引西方國家競相仿效，如法國於 1946 年展開五年計劃和台灣於 1953 年展開四年國家建設計劃。直到第二次世界大戰後，蘇聯五年計劃因成果不佳才宣告失敗。上個世紀末的蘇聯解體和中國大陸的改革開放，證明了計劃經濟的愚昧和荒謬。但在當時，它卻迷惑太多的知識份子，包括幾位諾貝爾獎得主的經濟學家和偉大的物理學家愛因斯坦。

這一章將討論上個世紀的計劃經濟大實驗，共分三節。第一節將先回顧計劃經濟在當時蘇聯和中國實際運作。第二節將討論經計劃經濟所依據的經濟理論，本節將先回顧完全控制的「**計劃經濟 1.0**」，接著討論主張將消費財釋放給市場運作的「**計劃經濟 2.0**」，最後再討論企圖併入誘因相容設計機制的新計劃，或稱為「**計劃經濟 3.0**」。第三節將從四個經濟學的理論角度分析計劃經濟終歸失敗的理由。

第一節 計劃經濟的實驗

相對於西歐國家，十九世紀末的俄國算是個農業國家。農民占其人口 80%，長久以來替貴族和教會的莊園工作，不能擅離耕地。克里米亞戰爭失敗後，沙皇應知識分子的改革要求，於 1861 年解放農奴，但仍以「鄉村公社」(Mir，簡稱公社)替代莊園，繼續控制著農地和農民。知識份子雖然不滿意公社對農民的種種禁錮，卻熱愛農民在公社生活中展現的互助友愛和擁有近乎平等的經濟條件。這群由知識份子和革命份子形成的**俄國民粹主義者** (Russian Populists)，堅信社會革命也可以是農民革命，未必要發動無產階級革命。

當時有一批受沙皇迫害逃往西歐的民粹主義者，他們接受了馬克斯主義，並於 1883 年成立**俄國社會民主黨** (Russian Social Democratic，簡稱「社民黨」)。由於俄國在 1880 年代開始的工業化引發勞工問題，而農民又長期對勞工問題保持沉默，民粹主義者在失望之餘紛紛投入社民黨，包括列寧 (Vladimir Lenin)、托洛斯基 (Leon Trotsky)、史達林 (Joseph Stalin)。1903 年，社民黨分裂成兩派，列寧領導較激進的**布爾什維克派** (Bolsheviks)，另一派是較溫和的**孟什維克派** (Mensheviks)，其成員大都是資深的社民黨黨員。

1905 年，聖彼得堡市發生血腥事件，數千名示威者被殺，罷工和暴動擴大

到許多城市。聖彼得堡市和莫斯科市先後成立工人代表會議，也就是蘇維埃（Soviet）。沙皇召開立憲大會，設立國會，解散蘇維埃，情勢暫時穩定下來。

1914 年，歐戰爆發，德奧聯軍侵入俄境，造成俄軍約 200 萬人的傷亡，也帶來經濟動亂和糧食缺乏。嚴重的糧食恐慌和官員的貪瀆成風，終於 1917 年三月爆發不可收拾的糧食暴動，社會秩序全面瓦解。聖彼得堡市再度成立蘇維埃，並獲得駐軍的支持。同時，列寧也成功地呼籲俄國軍人離開前線返鄉，因為他稱歐戰是貴族間的戰爭而不是無產階級的戰爭。他於十一月推翻沙皇，成立「人民代表會議」，是為俄國的「十月革命」。次年，布爾什維克派更名為「共產黨」（Community Party），割地與德國談和。不久內戰爆發。列寧於內戰期間發動「紅色恐怖」，大力撲殺反對新政權的中產階級和孟什維克派成員，導致歐洲馬克斯主義者和俄國共產黨的決裂。1922 年，內戰結束，「蘇維埃社會主義共和國聯邦」（USSR）成立。

前蘇聯的五年計畫

蘇聯成立後，由於歐戰和內戰傷害農業甚深，而蘇聯又以小農為主體和馬克斯所預期的無產階級革命的環境全然不同，列寧便公開宣稱新成立的蘇聯無法立即實行共產制度，而施行「新經濟政策」（New Economic Policy），將基礎的重工業納入國家控制，但仍允許私人企業從事生產與交易和累積個人財富。1924 年，列寧去世。次年，托洛斯基痛斥新經濟政策只照顧富商與富農，背離了馬克斯思想。他呼籲持續地革命，一方面要在世界各地全面點燃無產階級的革命烈焰，另一方面要在蘇聯全境展開由黨中央控制的計劃經濟。兩年後，托洛斯基被控以「左派分離主義」罪名，遭史達林驅逐出境。1928-1932 年，史達林展開加速工業化和農業集體化的第一次「五年計劃」，推動工業、信貸系統、土地的國有化。諷刺地，他採行的計劃經濟大都是托洛斯基的構想。

五年計劃是要全面廢除私有產權。由於私有產權是西方經濟社會之基礎，再加上紅色恐怖時期和西歐馬克斯主義者結下樑子，蘇聯當時很難獲得國外資金的援助，只能從農業和農村開始進行原始資本累積：壓低農產價格以擰取農業的剩餘資金去投資工業。同時，農地進行集體化、大農場化、機械化，並把節省下來的農民遷至新興的工業部門。

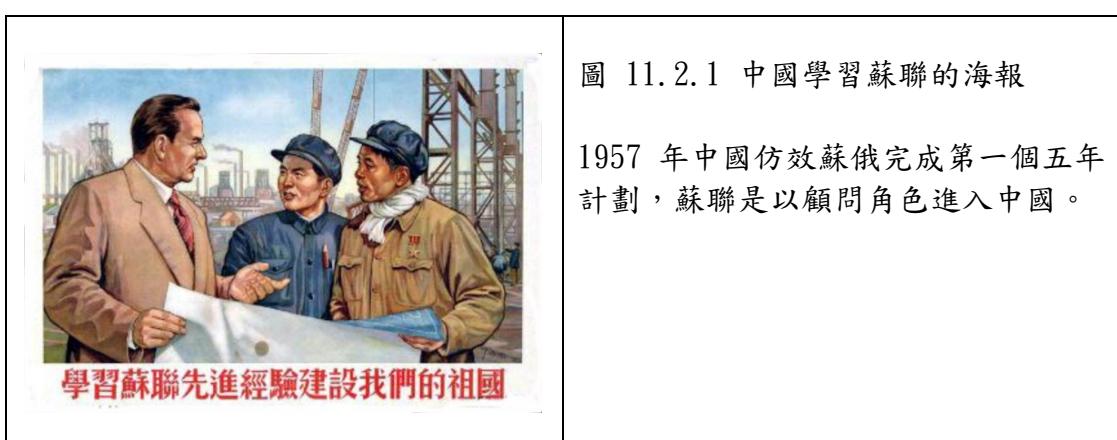
由於第一次五年計劃成效不差，史達林繼續推行三次，第三次因第二次世界

大戰發生而中斷。根據柏格森 (Bergson, 1961) 的估計，蘇聯在這三次五年計劃期間的工業產出平均年增加率是：19.2%，17.8%，13.2%。到了 1940 年，蘇聯工業產出增加了十倍，超過了英國和法國，僅次於美國和德國。值得注意的，這期間西方國家正逢 1930 年代的大蕭條，各國產出大都下降 20%-30%。蘇聯的亮麗成就讓許多國家競相仿效。

然而，到了第二次世界大戰戰後，五年計劃的效果已大不如前。黑維特 (Hewett, 1988) 採用美國中情局 (CIA) 的估計，蘇聯在 1951-1970 年間三次五年計劃的年平均經濟成長率是 5.6%，4.9%，5.1%，而在 1971-1985 年間三次五年計劃的平均成長率是 3.0%，2.3%，0.6%。若以十五年為一個世代，蘇聯在計劃經濟時代的三個世代的平均經濟成長率大約是：17%，5%，2%。初期表現亮麗的五年計劃逐漸黯淡下來。

中國的大躍進

1957 年，中國大陸仿效蘇俄完成第一個五年計劃，進入社會主義計劃經濟體制，並展開大躍進運動，打算要在十五年內超英趕美。¹ 當大躍進運動蔓延至交通、郵電、教育、文化、衛生等事業後，造成重大損失，國民經濟也嚴重失調。1960 年，中共中央開始遏止大躍進運動。巧合地，蘇俄的五年計劃這時也陷入停滯。這兩現實逼迫中國去思考蘇聯計劃經濟以外的實踐路線。



蘇聯是以顧問角色進入中國大陸，不同於對東歐的實際操控。又由於中蘇兩

¹ 中國大陸同時期也在農村普遍建立人民公社。

國的關係在 1960 年後嚴重惡化，中國大陸在尋找新的實踐方式時並未遭受外來勢力的壓迫與干擾。² 因此，只要國內政治壓力不過於緊繃，中國大陸展開新制度的試誤範圍可以較東歐的共產國家更為寬廣。

然而，當時中國國內的政治壓力也不小，主要來自於毛澤東和文化大革命展開的批鬥整風。1966 年到 1976 年的文革命學者噤若寒蟬，即使到了文革落幕，他們依然不敢獨立發言。³ 毛澤東逝世後，中共中央於 1981 年在鄧小平的領導下檢討大躍進和文革，公開承認：「由於對社會主義建設經驗不足，對經濟發展規律和中國經濟基本情況認識不足，更由於毛澤東同志、中央和地方不少領導同志…沒有經過認真的調查研究和試點，就在總路線提出後輕率地發動了『大躍進』運動和農村人民公社化運動…」。直到此時，政治壓力才暫得舒緩。

1978 年，中共十一屆三中全會宣佈改革開放政策，中國大陸轉型到全然不同的市場經濟體制。政策可以在一夜之間改變，但人們觀念的改變卻需要較長的時間。當人們稱呼鄧小平為「改革開放的總設計師」時，我們不必感到驚訝，畢竟長期生活在計劃經濟下的人們無法想像沒有詳細計劃和中央領導的變革。這次變革的確巨大，大到那些在 1990 年後出生的年輕人，對當時的人民公社或文化大革命也只有模糊的書本描述。

政治經濟學教科書

由於馬克斯和恩格思都未曾提出社會主義的實踐策略，而人類史上也未曾有過全面計劃的經驗，因此，史達林的五年計劃可真的是在摸著石頭過河。計劃推動的二十五年後，史達林發表《蘇聯社會主義經濟問題》，討論蘇聯在實踐過程中遭遇的問題和處理經驗。蘇聯學者在此基礎上集體編寫了《政治經濟學》（簡稱「蘇聯教科書」）。蘇聯教科書分成三部分，前兩部分是對古典經濟學的批判理論，第三部分完全是蘇聯實踐經驗整理出來的實踐理論。中國學者樊綱（1995）認為批判理論和實踐理論之間存在巨大的鴻溝，因為前者以利益矛盾為基石，而

² 蘇俄政府撤回在中國大陸工作的數百位蘇聯專家，中止數百個科學技術合作專案，中蘇關係全面破裂。毛澤東對蘇聯的態度也是兩國關係惡化的原因，請參閱 Rozman (1987)，第六章。

³ 譬如董輔祐（1997）便說到：「剛剛粉碎四人幫的時候，連按勞分配都不能講，連獎金都不能講，那時的禁區太多了。…當時連競爭都不敢提，市場經濟更不敢提了」。即使經濟學界地位崇高的于光遠（1996）都必須這樣說：「在揭批『四人幫』的鬥爭中我又常常重新回到這個問題上來，因為『四人幫』的某些謬論之所以曾經俘虜了一些人，同這些人不能正確地理解經濟規律的客觀性質有關係的」。

後者卻否定利益矛盾的普遍存在和決定性力量。他認為實踐理論是從公有制條件下的「人人都是所有者」這一前提出發，推論出人們具有共同的利益，故能夠同志式地協作。然而，馬恩思想批判地繼承古典政治經濟學，自然承襲了亞當密斯在《國富論》一書中要解決的私利和公益的衝突問題。蘇聯教科書強調人們在公有制下將擁有協作精神，卻無法保證這種精神的長成或出現。社會主義思想本來就期盼對人性的重塑，相信人類若能從私有制走向公有制，其人性就會從自利轉變成利他。

當蘇聯教科書的實踐理論改用利他心公設之後，古典政治經濟學處理利益衝突的教材便消失了。從自利到利他的轉變是人性轉軌。如果人性內生於制度，那麼蘇聯教科書的作法並沒有背離馬恩的思路，只是過早地進行人性轉軌。相信人性轉軌是可以的，但至少要在國有化落實到日常生活而百姓也能切身感受到國有化的福祉之後。然而，蘇聯教科書卻在推動國有化策略之初就迫不及待地改變人性的公設。這個過早的人性轉軌的假設，使得它的批判理論和實證理論格格不入。

在自利心公設下，經濟單位間的利益衝突可經由情願交易和貨幣轉移而獲得解決。市場是情願交易發生的場所，也是一個允許自由進出、自由議價、轉移貨幣的空間。市場、貨幣、交換這三詞彙，是從不同角度描述同一制度的同義詞。在進入社會主義之初，人性依舊自私，利益衝突必須繼續仰賴市場機制來解決。這條客觀規律無法光靠蘇聯教科書所宣示的人性轉換就能否定。史達林晚年在《蘇聯社會主義問題》中便提到，社會主義同時存在全民所有制和集體所有制，而這兩種公有制之間必須以貨幣為媒介來聯繫。孫治方（1998）認為，恩格思講的生產關係包括生產、交換、分配三方面，而蘇聯教科書提到的生產關係只有生產和分配，沒有交換。由於不講交換關係，蘇聯的計劃經濟也就傾向於國有化和全民所有制，而不重視中國大陸所傾向的集體所有制。

蘇聯五年計劃於 1970 年代宣告失敗，這等於宣告蘇聯教科書無法作為社會主義的實踐理論，而這失敗也就開啟了東歐諸國和中國大陸接踵出現的各種改革嘗試。

第二節 計劃經濟理論

第一次世界大戰是人類歷史上的第一次的總體戰爭。國家動員全國可用物資和人員於戰爭，嚴格計劃和控制生產與分配，帶領百姓實現唯一的共同目標——打贏戰爭。戰時的高生產效率深印在人們的腦海。戰後，隨著通貨膨脹和失業提升，人們開始懷念起戰時經濟體系，萌動以計劃經濟取代市場經濟。譬如 1920 年代維也納學圈的邏輯實證論學者諾伊拉特（Otto Neurath）就是早期的計劃論者，主張將戰時的控制體制延伸到和平時期。他提出兩個理由。第一、資本家的追逐私利導致社會混亂。如果能將全國廠商合併成一家大型企業，由 CPB 整體規劃並控制，個人就無法再追逐私利，社會混亂也就不會出現。第二、生產技術是客觀知識，應由政府統一使用，不能讓私人擁有，才能產生較大的社會福利。當人們還懷念著戰時經濟體制的高生產效率時，很容易相信計劃經濟優於市場機制。

由於歐洲在戰前盛行自由經濟，計劃論者要徹底改變這體制不容易，除非他們在戰時經驗外，還拿得出一套嚴格的實踐理論。當時，許多學者在看到蘇聯前三期五年計劃的漂亮成績時，興奮與感動之餘，紛紛投入計劃經濟的陣營。回顧那時代，許多與控制和計算相關的科技研究有大幅進展，更助燃舉世的烈焰。

計畫經濟 1.0

里昂鐵夫（Wassily Leontief）是最早提出「投入產出模型」（Input-Output Model）的計劃經濟學者。他出生於俄國，1973 年獲諾貝爾經濟學獎時是美國哈佛大學教授。他的投入產出模型在 1941 年出版的《美國經濟結構：1919-1929》一書中就已提出。在他的模型裡，每一產業部門的產出都分配給其他部門使用和民間消費。CPB 只要擁有各產業部門的生產技術情報和對消費需要的估計量，就能利用他的投入產出模型，推算各產業部門必須生產的數量。

里昂鐵夫的投入產出模型可簡述如下。假設經濟體存在兩個分別生產商品 Y_1 和 Y_2 的產業部門，和一個消費這兩產出的家計部門，則部門間的投入產出關係可以寫成如下的聯立方程式：

$$Y_1 = a_{11} \cdot Y_1 + a_{12} \cdot Y_2 + C_1$$

$$Y_2 = a_{21} \cdot Y_1 + a_{22} \cdot Y_2 + C_2$$

或

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} C_1 \\ C_2 \end{bmatrix}$$

式中的 C_1 和 C_2 分別為 Y_1 和 Y_2 被當作最終財貨而被消費掉的部分，而 $a_{12} \cdot Y_2$ 表示 Y_1 用去生產 Y_2 的總投入， $a_{11} \cdot Y_1$ 表示 Y_1 用去生產 Y_1 的總投入， $a_{21} \cdot Y_1$ 與 $a_{22} \cdot Y_2$ 的意義類似，式中的 a_{ij} 便是表示生產每單位 Y_j 所必須使用到 Y_i 的單位數，也就是 Y_i 對 Y_j 的投入產出係數。以向量和矩陣表示，上式可改寫成：

$$\begin{bmatrix} 1-a_{11} & -a_{12} \\ -a_{21} & 1-a_{22} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} C_1 \\ C_2 \end{bmatrix}$$

或寫成 X_1 和 X_2 的解值式：

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1-a_{11} & -a_{12} \\ -a_{21} & 1-a_{22} \end{bmatrix}^{-1} \cdot \begin{bmatrix} C_1 \\ C_2 \end{bmatrix}.$$

在這式中，CPB 只要擁有各種生產技術的情報，也就是 a_{11} 、 a_{12} 、 a_{21} 、 a_{22} 等投入產出係數的數值，就可以計算出右式的逆矩陣。接著，CPB 只要再取得消費者對於 C_1 和 C_2 的需要量或估計量，就能利用上式公式計算出整個社會需要生產 Y_1 和 Y_2 的數量。

就以行政院主計處所編列的《中華民國八十八年台灣地區產業關聯表編制報告》為例，其最簡單的投入產出表為大分類的五部門：農業、工業、運輸倉儲通信業、商品買賣業和其他服務業，其當年投入值(十億新台幣)分別為 485、10097、1076、1913、5702，而用於最終需要(扣除輸入等)分別是 157、3587、569、1231、3663。⁴ 該表是以貨幣值表示，因此，該方程式組就被寫成

$$\begin{bmatrix} 485 \\ 10097 \\ 1076 \\ 1913 \\ 5702 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 86+241+0+0+1 \\ 1084+5541+164+101+596 \\ 7+194+119+87+100 \\ 17+561+15+13+76 \\ 33+686+130+394+796 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 157 \\ 3587 \\ 569 \\ 1231 \\ 3663 \end{bmatrix}.$$

假設各種商品的單價都是一元，則上式又可以寫成

⁴ 五部門的數據引用楊浩彥的〈簡介投入產出分析〉，<http://cc.shu.edu.tw/~haoyen/iol.pdf>。

$$\begin{bmatrix} 485 \\ 10097 \\ 1076 \\ 1913 \\ 5702 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 86/485 & 241/10097 & 0/1076 & 0/1913 & 1/5702 \\ 1084/485 & 5541/10097 & 164/1076 & 101/1913 & 596/5702 \\ 7/485 & 119/10097 & 119/1076 & 87/1913 & 100/5702 \\ 17/485 & 15/10097 & 15/1076 & 13/1913 & 76/5702 \\ 33/485 & 686/10097 & 130/1076 & 394/1913 & 796/5702 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 485 \\ 10097 \\ 1076 \\ 1913 \\ 5702 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 157 \\ 3587 \\ 569 \\ 1231 \\ 3663 \end{bmatrix}$$

或簡寫 $\mathbf{Y} = \mathbf{A} \cdot \mathbf{Y} + \mathbf{C}$ 。有了 \mathbf{A} ，就可以根據政策所設定的 \mathbf{C} ，去計算出計劃生產的 \mathbf{Y} 。

實際世界的商品種類數以百萬計，經過度歸類之後，投入產出模型包羅的產業類別仍有數百種之多。龐大的計算工作需要簡化的「線性規劃」(Linear Programming) 的計算技術。再者，人與人之間存在著差異，即使將人的需要加以分類，仍然要克服對各類別需要的統計估計技術。在投入產出模型出現時，人類對這兩技術都已有了一些突破。

線性規劃在 1940 年代開始發展，為了解決戰爭時期要動員全國資源的複雜問題，其中最基礎的「單形法」(Simplex Method) 為美國史丹佛大學數學家丹茲格 (George B. Dantzig) 於 1947 年發明。第二次世界大戰戰後，線性規劃的研究更在西方學界興起熱潮，這也促成美國經濟學家庫布曼斯 (Tjalling C. Koopmans) 和康特羅夫基 (Leonid V. Kantorovich) 一起獲得 1975 年的諾貝爾經濟學獎。

經濟學家採用計量分析估計個人的需要，也就是先設定商品需要之迴歸方程式，再利用資料估算其係數。早在 1926 年，美國耶魯大學經濟學家費雪 (Irving Fisher) 便給此分析命名為「計量經濟學」(Econometrics)。1930 年，他和挪威的經濟學家弗里希 (Ragnar Frisch) 創立了計量經濟學會，並於 1933 年開始發行研究期刊。弗里希和荷蘭的計量經濟學家丁伯根 (Jan Tinbergen) 一起獲得 1969 年的諾貝爾經濟學獎。

這時期，電子計算技術也快速發展。1937 年，美國愛俄華州立大學教授約安達索夫 (John V. Atanasoff) 設計了第一台電子式的計算器，用以計算一組偏微分方程組的解值。經過幾次的改良，他和學生在 1941 年成功地處理 29 條聯立方程式的求解問題。1946 年，第一代能執行程式的電子計算機 ENIAC 出現，如圖 11.2.1，是美國賓州大學在軍方資助下完成。該計劃本是為了計算彈道，但後來作為氫彈設計的模擬器。當時，它在 20 秒內計算出利用機械式計算器需要 40

小時才能完成的工作，速度快了 7000 倍。康特羅夫基在自傳中說到：「1950 年代中葉，蘇聯對於改進經濟計劃之控制技術極感興趣，因為此時利用數學方法和電子計算的研究環境已相當進步。」

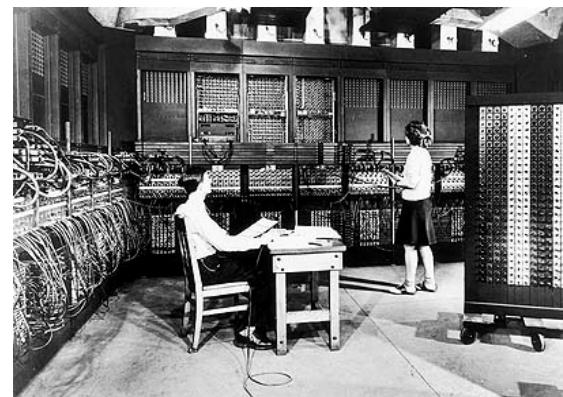


圖 11.2.1 第一台電子計算機

ENIAC, the Electronic Numerical Integrator and Computer。

資料來源：

<http://mathsci.ucd.ie/~plynch/eniac/>

計劃經濟在運作上包括兩部分，其一是個人消費量和商品投入產出係數的蒐集，其二是大型矩陣的計算。當商品數量高達數百萬種時，計算工作的巨大負擔可想而知。為了降低計算上的負擔和蒐集個人消費的成本，CPB 簡化了商品的種類和式樣，譬如在服裝方面只會提供工作服、禮服和居家服的三種不同功能的服裝，而不會提供剪裁或樣式不同的服裝，如圖 11.2.2。他們也不會提供道德上不適宜或管理上成本較高的商品，如化妝品或賭具等。一旦道德規範被作為降低計劃成本的工具，CPB 會更直接地設限每人對於香煙、酒等商品的每月消費量。



圖 11.2.2：一群藍螞蟻

當時西方把 1960 年代穿著不分男女老少的中國人形容為藍螞蟻。取材自：
<http://luxury.qq.com/a/20081208/000012.htm>

計劃經濟工程包括了調查、統計、估算、計算、執行等，每項工作都得耗費資源，但計劃論者仍辯稱：CPB 所耗費的資源較市場活動中用於廣告和議價的

少，且其耗費會隨著科學的進步而不斷下降。然而，即使消費商品的種類大幅減少，只要回報的供給量不同於需要量，就會出現供應的排序問題。由於人與人之間存在效用上的差異，CPB 不可能找到讓大家都滿意的優先次序。這些都必須以政治角力去解決。為了避免內部政治角力造成資源的無謂耗費，最有效的政治解決方式就是走向集權。

公共財與私有財的分野也得取決於 CPB 的政治決定。因處理公共財的成本較處理私有財為低，CPB 傾向於擴大公共財的提供範圍而縮小私有財，進一步限制個人的選擇自由。

數理工具的發展帶給計劃論者很大的信心，鼓勵他們採取計劃經濟最原始形式的「控制與配給制度」，也就是將生產資源全歸於國家所有，由政府安排所有的生產活動，再將產出分配給個人去消費。但實際運作上則存在一些難題，很大部分的難題都與計劃的龐大規模有關。除了上述對產品類別的簡化外，他們還進一步修正計劃，想把個人需要的估算工作都略去。

計劃經濟 2.0

軟預算問題的確是計劃經濟在執行上難以克服的問題。追溯根源，主要在於節節相扣的計劃，讓許多不能關廠的關鍵產業成為貪官污吏下手的目標。另外，龐大的計劃也很容易在不注意的關節處出現問題，而鉅細靡遺的野心也導致計畫的複雜性和高成本。這些缺失都讓 CPB 開始思索如何在不影響目標下縮小計劃規模。

1920 年代，蘭格（Oskar Lange）和勒納（Abba P. Lerner）修正了全面控制與分配的計劃經濟，提出輔以市場機制的市場社會主義（Market Socialism）——也就是中國大陸所稱的社會主義市場經濟。市場社會主義的運作類似於中國大陸的「抓大放小」策略，主張讓消費財交由市場運作，政府只計劃重要的原材料、中間財及公共財。

如前述，修正的計劃經濟採取抓大放小策略，僅控制重要的原材料和中間財。重要的原材料主要是指石油、天然氣、電力等能源和重要的金屬與稀有金屬礦產。重要的中間財則包括鋼材、水泥、發動機、晶圓或記憶體等。控制這些原材料與中間財的主要理由是，它們可以左右消費財的生產。只要能控制消費財的

產量和價格，就能控制該商品的市場。

在計劃經濟 1.0 下，計劃經濟的支持者就是社會主義下的共產主義。他們對於生產因素的控制勝過於產出品，因為生產因素若集中於少數人手中，社會財富的分配將呈現不均。在生產因素中，資本財的集中化較勞動力和土地更容易。資本財公有化的另一理論是，在勞動價值學說下，資本財的生產力來自於內嵌的過去勞動力，故其生產貢獻不應分配給擁有他的私人。資本的擁有人既然不應分享其報酬，資本就不可能成私有財，故只能由公家擁有。至於公共財，那是社會主義者固守的最後陣地。他們從不認為公共財的配置必須考慮資源使用的效率。譬如，他們主張政府應該廣設公園的理由是，讓窮苦勞工有免費的野餐地點可以休息，或讓潦倒的作家有免費的美景可以產生創作靈感。

較值得注意的事，計劃經濟 2.0 的支持者未必支持共產主義，因此，他們對於控制生產因素的主張並不相同。譬如，中國大陸繼續控制土地，但不控制勞力和資本，而台灣的計劃經濟支持者主要只想控制城是的土地和相關連的房屋。

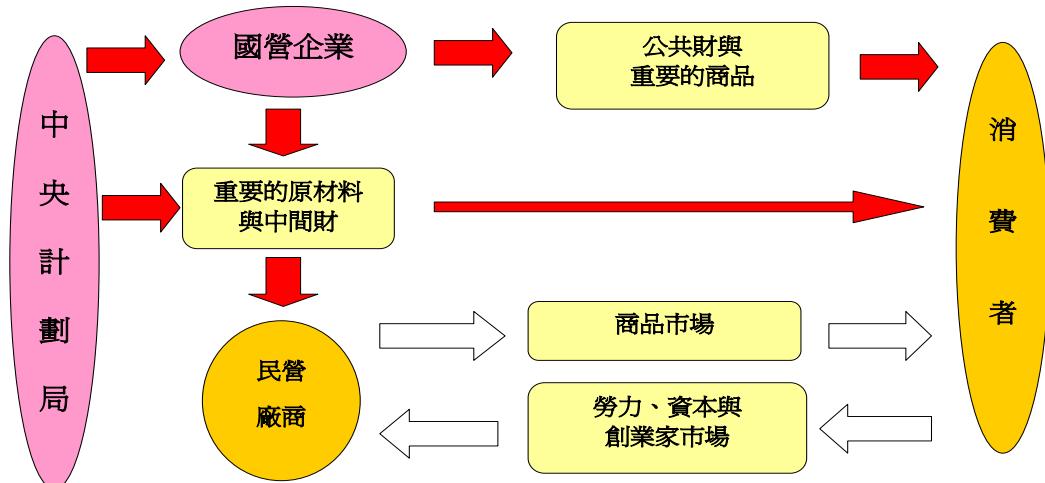


圖 11.2.3 市場社會主義下的經濟流程

圖 11.2.3 是直觀的計劃經濟流程的簡化說明圖。圖中，CPB 除了直接配置原材料與中間財外，更普遍的作法是設立**國營企業**去經營它們以及公共財和其他的重要商品。圖中的實心箭頭是計劃的流動方向，虛心箭頭的流動方向是 CPB 所允許的市場活動。由於計劃經濟的修正方向在減輕負擔和弊端，因此實心箭頭未必都是嚴格的計劃與控制，也會採取其他的價格管制。在另一方面，虛心箭頭

雖然表示市場活動，但 CPB 為了保住計劃宗旨，也會干擾這些市場活動。

既然簡化是目標之一，CPB 的計劃會把餅乾、內衣、音樂、玩具、鉛筆等商品排除，畢竟這些商品市場即使不穩定，也不會影響到國計民生。影響稍大的廚房用油、牛奶，衛生紙等，CPB 只需關注市場的供需與價格，不出現長期的短缺即可。這些消費財都可以交由市場運作。

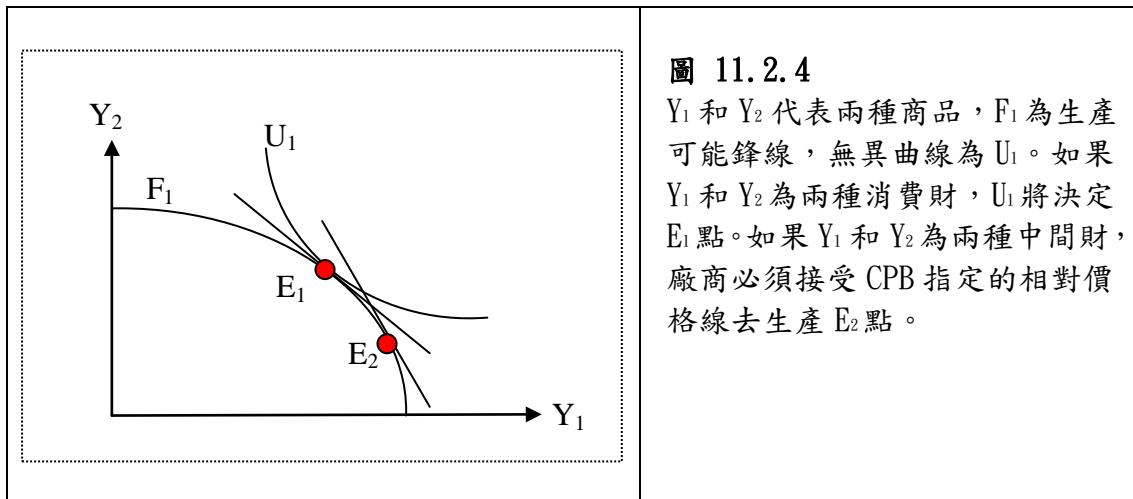
那麼，哪些消費財必須由政府計劃和控制？最容易提到的是糧食，其次是醫療，再次是住房與運輸，最後為教育。對市場失靈論者言，醫療和教育都是極具外部性的商品（服務），運輸則是公共財。這三者是市場失靈的主要來源。然而，他們也僅主張賦予政府管制與課稅的行政權力，並未要求政府去控制與計劃，除非政府已無法有效地依法統治。糧食和住房則不在市場失靈的來源名單中，而是被社會主義者視為個人的生存條件。他們不相信市場有意願去滿足每個人所需的生存條件，於是，為了一舉實現資源配置的公平與效率，同時也為強化政府的統治權力，就將這些商品全納入計劃的名單內。⁵

在討論生產結構時提到，每一個生產節點都有創業家在經營。當該節點的上游原材料或中間財出現短缺時，創業家會尋找可替代原材料或中間財，甚至自己去生產新的中間財。在市場經濟下，任何的原材料或中間財都可能被取代。如果這種高度的替代可能性也存在於計劃經濟下，那麼，CPB 控制原材料與中間財的想法就毫無意義了。CPB 必須限制創業家尋找原材料與中間財之替代性行動，而將提供（包括尋找與創造）中間財之替代性的任務交與國營企業。於是，國營企業控制了原材料與中間財，也就控制了該節點的生產。換言之，國營企業不僅是原材料與中間財的生產者，也是 CPB 之計劃與控制的執行單位。

為簡化說明，我們假設國營企業生產中間財，而民營企業生產消費財。CPB 提供國營企業一組商品的價格結構，但未設定民營企業的商品價格結構，當然，民營企業購買的中間財之價格是給定。底下利用圖 11.2.4 來說明這兩價格結構的決定。圖中， Y_1 和 Y_2 代表兩種商品， F_1 為某廠商對此兩商品的生產可能鋒線。對國營企業言，由於原材料已被控制，其生產可能鋒線就被固定了。對民營企業言，由於中間財已被控制，其生產可能鋒線也就被固定了。對民營企業言， Y_1 和 Y_2 為消費財，其相對價格決定於無異曲線與生產可能鋒線相切的 E_1 點。對國營

⁵ 社會主義者考慮效率是為了修正其公平原則對產出的傷害，相對地，市場失靈論者考慮公平是為了修正柏瑞圖效益對極端分配不公的容納。

企業言， Y_1 和 Y_2 為中間財，必須接受 CPB 指定的相對價格線，也就是經過 E_2 點的切線去生產。國營企業提供生產出來的中間財，以 CPB 指定的相對價格線賣給民營企業去生產。循著生產結構逐層下去，直到消費財的生產。



譬如，假設消費財是茶飲料，中間財是製冰機和封口薄膜機。當 CPB 允許茶飲料的價格決定於消費者的偏好時，消費者想多喝梅子綠茶還是珍珠奶茶的選擇就決定了茶飲料的價格結構。但 CPB 不允許飲料店自行開發製冰機和封口薄膜機，必須購買它所提供的機器。飲料店無機種可選擇，只能選擇需要數量。因此，他們傳遞給 CPB 的資訊只是對單一機種的需要量，而不是對技術的選擇。在利潤計算下，廠商對技術的選擇會隨著消費者的偏好而改變。如果廠商能選擇技術並把這資訊傳給 CPB，CPB 就可以決定機種的相對價格。但在只有單一機種之數量多寡的資訊下，CPB 只能決定原材料的備料數量。這時，CPB 提供的中間財價格主要是從技術層面所決定的生產成本，與消費者偏好的關係不大。

在計劃經濟 1.0 下，CPB 在計算投入產出係數之矩陣數值和估算最終消費財之數值後，就直接生產與分配，其間不利用任何的價格，完全以指定去替代。在計劃經濟 2.0 下，CPB 也可以這方式去計劃中間財提供。也就是將最終消費財之原材料（第一級商品）視為計劃經濟 1.0 下的最終消費財，然後以同樣的計畫施於國營企業即可。由於國營企業的原材料和生產技術完全受控於 CPB，因此，CPB 以設定價格去控制和以指令去控制是一樣的。這是因為這時的價格結構僅含有生產技術的客觀成本，並無任何與選擇有關的主觀內容。

最後值得一題的事，在轉入計劃經濟 2.0 之後，CPB 因為僅集中於原材料與

中間財的控制，卻忽略了社會主義對生產因素的控制要求。當然，為了堅持社會主義的精神，他們依然不會放棄對生產因素的控制。為了配合消費財的市場化，就必須讓生產因素轉入私有財產權體制下運作。於是，譬如在中國大陸，生產因素就被劃分成可以自由移動的部分和控制的部分，也從而衍生出黑市金融、民農工、權貴創業家，以及更為混亂的土地與農地問題。

計劃經濟 3.0

計劃經濟 2.0 把焦點集中到公共財。只要不採取使用者付費的方式提供，白搭便車（Free-Riding）問題就是公共財提供的最大問題。在白搭便車心態下，個人傾向於不隱藏自己的真實偏好。譬如，政府計畫興建公園並對附近房屋課漲價歸公稅以作為興建經費時，居民一定會說公園帶給他們好處遠不如房價的上漲幅度。相對地，政府計畫興建殯葬特區並擬補償附近居民，居民一定會說殯葬特區帶給他們傷害遠甚於政府的補償。

這類「讓消費者說實話」或「讓消費者的行動出於真誠」的研究在上世紀末出現，隨著賽局論的研究已發展成誘因相容機制設計（Incentive Compatible Mechanism Design）的新學科，並有多位學者榮獲諾貝爾經濟學獎。他們包括 1994 年得獎的 John C. Harsanyi，2007 得獎的 Leonid Hurwicz, Eric S. Maskin 和 Roger B. Myerson 三人。

孫中山早在他的土地政策中就提出過誘因相容機制設計。他主張平均地權，也主張以土地稅作為單一稅。為了避免人民逃稅，他提出了「自報地價，照價徵稅，照價收買」的設計。地主自報地價後就必須照價繳稅，自然不願意以少報多。政府如果覺得地主自報的地價過低，可以依地主自報的價格跟地主收買，這樣，地主就不敢以多報少。因此，地主最穩當的做法就是根據時價誠實地申報。當然，地主怎知道自己的土地價格便是一個問題。另外，如果地主知道自己的土地價格，政府當然也會知道。因此，他的設計與其說是誘因相容機制設計，勿寧說是為了提升百姓對土地稅的可接受度。然而，由於這設計在本質上就是誘因相容機制設計，也就存在其本質上的問題：違背憲政民主。在照價收買的權力下，政府把政策執行的位階置於私人財產權的位階之上。

類似地，許多的誘因相容機制設計也存在著侵犯私有財的違憲問題，只是

現在都還在學術階段。另外一個違憲可能的問題是，政府是否有權力誘使善良百姓說出實話？如果這些設計真的能夠讓百姓說出實話，那麼，這設計將不會僅用於公共財。既然百姓都能說實話，而且電腦和網路也已經十分發達，那麼計劃經濟 2.0 的顧慮不就解決了嗎？也就是說，政府會將誘因相容機制設計的內容由公共財擴大到私有財。於是，整個社會又回到計劃經濟 1.0 的時代，所有的資源都處於政府計劃之下。

第三節 計劃經濟的失敗

雖然蘇聯的計劃經濟在 1970 年代宣告失敗，但初期的亮麗表現卻讓人誤信這失敗只是人謀不臧的結果。因此，即使到了二十一世紀，仍有不少學者相信計劃經濟是可行的，並以經濟改革表現亮麗的中國大陸並沒有完全放棄計劃經濟為例，又辯稱當年亞洲四小龍的經濟發展成果也建立在與計劃經濟共生的經濟計劃上。這一節將檢討計劃經濟失敗的原因。

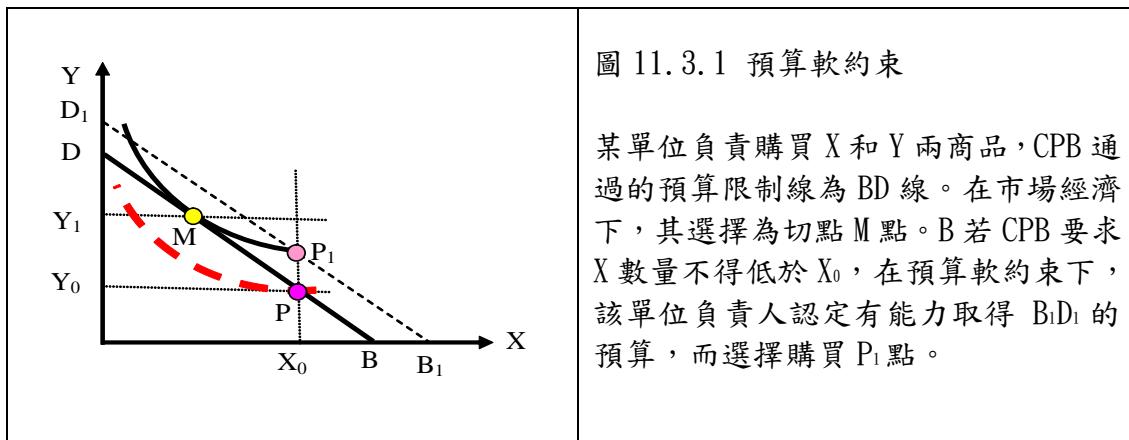
軟預算

在市場經濟下，廠商追尋利潤，自行決定商品的產量、價格、生產方式，並自負經營盈虧。如能累積足夠的利潤，股東們可能考慮擴廠生產或進軍其他產業；如果不幸連年虧損，股東們會考慮解散公司或退出市場。在計劃經濟下，每一個廠商都被賦予一定的生產任務，不論生產的是最終消費財或中間財。廠商被規劃成生產鍊的一個生產點，就像生產線上的每一個工作點，生產效率再差，也必須跟著整條生產線同步運轉，否則整條生產線就得停擺。

CPB 賦予廠商一定的任務後，就不能讓它關廠。不能關廠是計劃經濟的特徵。⁶ 當廠商出現嚴重虧損時，CPB 可以撤換高階主管和負責人，卻不能關廠，除非他們決定要關掉該消費財的整條生產鍊。也就是說，盈虧的最終負責人是 CPB，而不是廠商的負責人。廠商的負責人往往連商品種類、產量、價格、生產方式、使用的生產因素都必須接受指令。除了不關廠，經濟計劃也不會遣散員工。

⁶ 中國大陸直到 1986 年才頒佈〈企業破產法〉的試行草案，並僅適用於全民所有制企業法人。2007 年，試行草案修訂成正式版，並適用於所有形式之企業法人。

無失業威脅的員工勢必鬆散懈怠。CPB會要求有盈餘的廠商上繳一定的比率。盈餘上繳必定傷害到員工福利，他們也就不願意維持原來的勤奮。於是，盈餘廠商的利潤下降、處於利潤邊緣的廠商開始呈現赤字、虧損的廠商卻愈虧愈大。當然，CPB可以提高盈餘的上繳比率，但只會讓情況惡化。惡性循環下去，計劃經濟終於宣告破產。



讓我們以圖 11.3.1 清楚地來說明這過程。假設某單位負責向廠商購買 X 和 Y 兩商品以供應社會需要，而 CPB 通過的該單位之預算限制線為 BD 線，並要求其購買的 X 商品數量不得低於 X_0 。為了比較，讓我們先考慮市場經濟下的決策。在市場經濟下，該單位負責人選擇的組合是圖中的切點 M 點，因為這是效用極大化的組合。⁷ 但在 CPB 的指令和預算限制下，他購買的最高效用點是 P 點，明顯地低於 M 點的效用。但這種比較是假設該負責人不論是在市場經濟或計劃經濟，他的預算限制都是 BD 線，不會改變它，也沒有能力去改變它。我們稱此預算制度為**硬預算** (Hard Budget) 制度。在硬預算制度下，負責人無權使用超過授權額度的預算。

在計劃經濟下，該負責人要享有和 M 點相同的效用，就必須生產 P_1 點，但此時的預算會超出 BD 線。如果他有本事在預算之外另獲得上級 (如 CPB) 的額外補助，在新的預算 B_1D_1 線下購買 P_1 點，他的效用就可以提升到與 M 點相同。對有本事的負責人言， BD 線雖是法定預算，但不是結算時呈現的預算線，因為結算時他的預算線是 B_1D_1 線。他的本事愈大，他能取得的額外補助就愈多。事

⁷ 這裡，我們以效用最大替代最大利潤以簡化分析。

實上，負責人都清楚自己的本事，他會在事前就將預期的補助加計到預算線。匈牙利經濟學家科爾奈(Kornai János)稱此非僵硬的預算制度為**軟預算**(Soft Budget)制度。

當軟預算存在時，CPB必須支出較多的經費，才能達成預定的計劃目標，也就是生產 X_0 數量的預算不是BD而是 B_1D_1 。這多出來的經費被用以生產更多的Y商品，也就是較 Y_0 數量為多的 Y_1 數量；這多出來的部分代表著官員用公款去滿足私慾的部分。此說明了：軟預算制度不僅導致政府效率的低落，也導致官員的貪污腐敗。⁸

除了上述預算外補助外，科爾奈還指出軟預算的另外三種常見的變形。

第一種是**軟信用** (Soft Credit) ——當上級單位控制金融機構後，便有能力把較多的金錢貸給特定的下屬單位。同樣以圖 11.3.1 為例，若把貸款也加計到預算，該機構能支用的預算就不再是編列的 BD 線，而是 B_1D_1 線。這種情況經常出現在東南亞的**裙帶資本主義** (Crony Capitalism)：廠商負責人只要和政府官員存在特殊的人際關係，就能獲得別的廠商借不到的超額貸款，甚至還不一定要償還。

第二種則是廠商對其產品標訂的**軟價格** (Soft Price) ——當產品價格亦由 CPB 決定時，CPB 就可以特意提高某特定產品的售價，以提高該廠商的預期收益和年度預算。軟價格問題不僅存在計畫經濟體制，也普遍存非計畫經濟的國營企業。除了最終消費財，更多的軟價格問題發生在生產因素。具有特殊關係的廠商有能力讓 CPB 調降其生產因素的計劃價格，效果如同增加預算。

第三種是降低該廠商年終盈餘時上繳的**軟稅賦** (Soft Tax)。軟稅賦等同於生產因素的軟價格，同樣能提升特殊關係之廠商的預算線。

在分權徹底的社會，預算制度一般採用硬預算制度，保留較少的控存款（或預備金）。當層級職掌劃分不明確時，上級單位便會保留較多的控存款，有些作為配合款或獎懲金，有些則是最終時刻的救急準備。⁹ 保有過多控存款，運作上便類同軟預算制度。一般而言，下級單位爭取軟預算的能力與該單位在整體計劃中的重要性有關。處於關鍵生產點之單位自然有較強的爭取能力。任務較重之單

⁸ 計劃經濟的軟預算問題類似於公共經濟學上的管制問題，因此也存在普遍的尋租和貪污問題。這些主題請參閱公共選擇的相關文獻與書籍。

⁹ 上級單位保有較多控存款的說詞，都是要保有在最後時刻的救急準備。然而，就是因為軟預算制度導致各單位的預算不足，故才需要救急。這是把病因說成藥單的說詞。

位的硬預算金額可能較多，但未必在爭取軟預算經費時擁有較強的能力。由於軟預算經費取決於人際關係，負責人的行事風格常扮演著決定性的角色。上層單位往往會以「全盤考量較有效率」為說詞，要求預算支用的裁量權，然而，也就是這類不公開和不透明的預算制度，讓裙帶關係成為各方爭取軟預算經費的主要關鍵。這現象不是社會主義獨有的特殊現象，只是較普遍和正式化而已。

譬如某一年清華大學理學院的預算的分配是，理學院分配到總額的 27%，系所總額分配到 73%，而在系所總額裡，化學系占 40%，物理系占 31%，數學系占 17%，統計所占 6%，天文所占 3%，學士班占 3%。在理學院分配到的 27% 中，便包括了院長可以支配的「控存款」。相對地，現行大陸大學普遍採取更模糊的軟預算制度：校內一般教師不知道系的預算有多少、系主任不知道院的預算有多少，院長不知道學校的預算有多少。可以預期地，各單位為爭取預算，校內行政必然是巴結盛行、貪污嚴重。

又如，台灣電力公司是提供台灣電力的獨占性國營企業。台灣缺欠能源，政策朝向開發多元能源及鼓勵民間生產能源。然而，為了配合台電供電的壟斷性，政府立法要求台電收購多元開發和民間生產的電能。由於來源不同的發電成本不同，台電的收購價格也就不同。表 11.3.1 是 2011 年第三季台電從不同公司收購電力的每度價格。表中，台電自己生產的電力成本是每度電 2.77 元，從三家民營電廠（長生、新桃、嘉惠）購入的價格是每度電在 1.75-2.74 之間，但從四家台電轉投資電廠（國光、星能、森霸、星元）購入的價格是每度電在 2.82-3.12 元之間。雖然台電的收購價格有一套標準，但差異甚大的收購價格，難免引起立法委員質疑其中是否存在軟價格問題。¹⁰

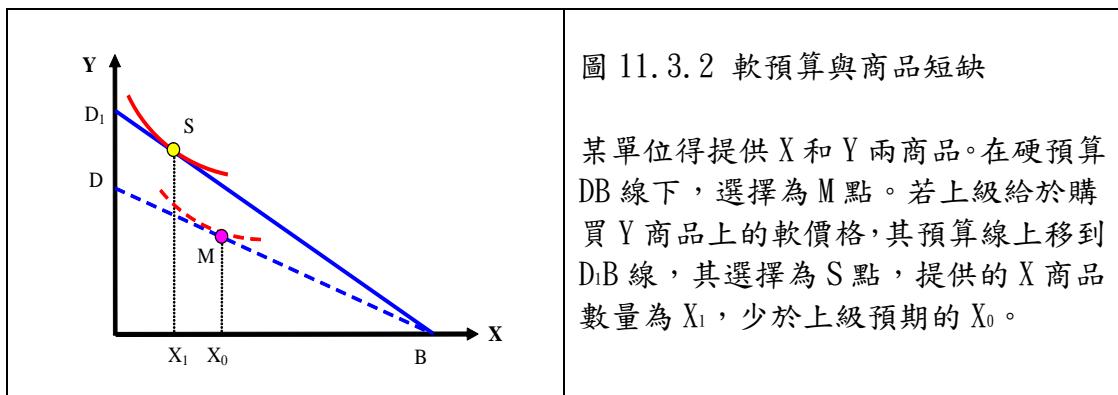
表 11.3.1 台電電力收購價格（元/每度電）

廠商	台電	長生	新桃	嘉惠	國光	星能	森霸	星元
價格	2.77	2.74	1.75	2.31	3.12	3.12	3.12	2.82

資料來源：台電網站 <http://www.taipower.com.tw>、國會通訊 <http://www.citylove.org.tw/parliament/35-ea/302-2012-03-29-15-15-49.html>、以及 http://www.echinanews.com.tw/shownews.asp?news_id=160158

¹⁰ 另一個例子是台灣的全民健保制度。由於健保局在制度上不能接受中央政府的補助款，一旦發生虧損，便得靠調高健保費率來彌補。健保費率是健保局提供醫療服務的價格，但訂價權力在中央政府掌控的單位。因此，即使健保局年年虧損，其員工的年終獎金依然優厚。

科爾奈認為，軟預算的普遍存在會造成**短缺經濟**（Shortage Economy）。圖 11.3.2 為一個軟價格的例子。假設某單位得提供 X 和 Y 兩商品，硬預算為 DB 線，M 點是硬預算下的購買組合。假設上級給於該單位在購買在 Y 商品上的軟價格特權，也就是較低的購買單價，則其預算線會上移到 D_1B 線，並購買 S 點的商品組合。如果 CPB 沒有規定 X 商品的最低購買數額下，該單位現在購買的 X 商品數量 (X_1) 會少於上級的預期 (X_0)，雖然它購買了較多的 Y 商品。於是，它提供給社會的 X 商品的數量就低於計劃提供的數量，社會就出現 X 商品供給不足的缺口。



在圖 11.3.2 的例子，軟預算表現在 X 商品的短缺現象，因為 CPB 允許 Y 商品存在軟價格特權而未堅持 X 商品的提供數量。如果 CPB 在給於 Y 商品之軟預算特權時，也同時要求 X 商品的提供數量，X 商品就不會出現短缺。但該單位畢竟獲得了額外的預算，而這預算必須來自刪減其他商品之預算，總會反應在某種商品的供給短缺。由於軟預算在本質上就是默許預算單位生產某些非計劃下的商品，從而排擠某些商品的生產預算，因此，短缺不是監督問題，而是制度性問題。這類由於軟預算的存在而使得原計劃的最適配置量無法被提供，這的現象稱為**計劃失靈**（Planning Failure）。

除了軟預算，社會主義國家的趕超策略也會造成短缺現象。為了早日達成目標，CPB 必須抓緊各種物資，讓各生產單位環環緊扣，故其指令必須嚴格。只要一個生產點落後進度，整條生產線就會受到影響。由於 CPB 在草擬計劃時不容易擁有詳盡資訊，難免出現幾處生產點的進度落後，但這些生產點卻是生產進度的瓶頸。瓶頸的上游堆滿等待消化的中間產品，而其下游卻是停機在等待原

材料。於是，最終產品的供給也就出現短缺。

軟預算會導致計劃失靈，但是否嚴重到讓它無法運作？計畫經濟的支持者卻不擔心。努帝（Nuti, 1986）認為，因短缺而出現黑市，也會調整黑市價格去解決短缺問題，同樣可以輔助計劃經濟的運作。當供給出現短缺時，短缺的商品勢必得進行配給。在短期中，配給到短缺商品但需要不強的人，會將該商品售給黑市，然後再轉售給願意出高價購買的人。波蒂斯（Portes, 1981）認為，只要短缺現象持續，CPB 就應該調整短缺商品的價格。

林毅夫和譚國富（1999）認為，軟預算不是計劃經濟特有的現象，也存在於資本主義社會。他們指出，低度發展國家的製造業在國際間都不具比較優勢。不具比較優勢的產業很難在國際競爭下生存，必需仰賴政府的補助或貸款。如果補助與貸款能讓這些產業先存活再求獨立，整體經濟才有可能轉型到具有比較優勢的產業。因此，他們認為補助與貸款下的軟預算制度是低所得國家可以採用的發展策略。不過，經濟史裡很少有受政府扶持而最終能獨立的產業，因為慣常性的補助會扭曲該產業的用人、投資、競爭等策略。如果軟預算制度只用來輔助特定廠商，該廠商的確有可能在政府的強力監督下生存，但其代價會是國內整個產業將只剩下這家被扶持的壟斷廠商。

台灣的經濟發展史中，我們不難找到政府補助與扶持的失敗例子，其中最令人詬病的就是失敗的汽車產業。台灣第一家汽車廠（裕隆公司）於 1953 年成立，長期受政府保護，也被譏為「扶不起的阿斗」。1967 年，政府決定開放新汽車廠成立，陸續有五家汽車廠成立，都僅專注台灣市場，無力進軍國際。又十年，中研院財經五院士倡議建立年產能 20 萬輛的國營大汽車廠，以拓展外銷市場，由經濟部主導，並準備與豐田汽車合作。六家民營汽車廠聯合反對，大汽車廠功敗垂成。1985 年，政府在「自由化、國際化、制度化」的原則下，大幅調低進口汽車關稅及國產車的自製率，大幅開放汽車市場。又十年，裕隆在 2009 年成功推出自創品牌，首款車開始外銷。

壟斷的國營企業也在臺灣經濟史上留下不好的紀錄。在許多制度不完備的低所得國家，政府由於收稅成本高，常利用壟斷的國營企業向百姓收取壟斷稅。臺灣的菸酒專賣制度也是這樣設立，並維持了百年。這期間，台灣出產的菸酒品質遠遠落後國際水準，甚至比不上中國大陸各地的傳統白酒。



圖 11.3.3 Kavalan 酒廠

維持百年的專賣制度使台灣菸酒品質遠落後國際水準。2002 年廢除專賣制度，Kavalan 威士忌贏得 2011 年國際釀造酒暨烈酒競賽的特金獎。

為了加入 WTO，政府終於 2002 年廢除菸酒專賣制度，讓菸酒回歸稅制。經過十年的市場競爭，圖 11.3.3 的金車噶瑪蘭酒廠於 2011 年以 Kavalan 威士忌贏得 2011 年 IWSC 國際釀造酒暨烈酒競賽的特金獎，並於 2012 年獲選世界百大酒廠。2011 年，大湖酒莊的草莓淡酒也於布魯塞爾世界酒類評鑑中獲得一座金牌。經過百年的黑暗期，台灣總算有了一些佳釀。

委託人與代理人問題

早在計劃經濟興起的 1930 年代，奧地利學派就提出計劃經濟必然失敗的論述。米塞斯最早對計劃經濟質疑：「國有企業的負責人是否也追逐私利，就像民營企業的老闆那樣？」當負責人的報酬與經營成果無法相稱時，他無法想像他們還肯同樣地賣命工作。我們無法期待國缺乏利潤動機的企業負責人能和民營企業的老闆有一樣地表現。不驚訝地，當時計劃經濟者的回答是：在社會主義群策群力的感人氣氛下，每個人的行動都是以追逐公眾利益為優先，自私的概念將自人間消失。當然，這令主觀經濟學者無從繼續對話。

除了利潤動機外，米塞斯也提出典型的委託人與代理人問題(Principal-Agent Problem)。國有企業的負責人是代理人，必須遵照 CPB (委託人) 的指令，也會考慮自己的偏好或利益。他們會調整計劃指令。軟預算只是其中一種可能發生的弊端，其他可能的弊端如安插親信、建立裙帶關係、興建高級辦公大樓等。當然，到了貪污腐敗就已經違法了。

委託人與代理人的問題可以朝兩方面來解決：其一是，委託人設法蒐集代理人工作時的情報，並嚴格監督與管理；其二是，委託人設計一套誘因相容機制，使代理人不得不接受指示去行動。不論是嚴格監管或設計誘因相容機制，這

些辦法的背後都存在一位負責設計與執行且其工作誘因不容懷疑的「大老闆」。但是，為何這位大老闆的工作誘因就不容懷疑？難道一個國家的最高領導人就不會貪污或背叛國家？在上個世紀，初行民主制度的韓國與菲律賓都有幾位國家最高領導人因貪污腐敗而入獄。當然，中國傳統的專制是另一回事，因為專制君主（大老闆）擁有國家的全部財產，是委託人。委託人只會是淫亂無能，扮演代理人角色的大臣才會貪污腐敗。

CPB 的成員是代理人，不是委託人，卻權充皇帝。皇帝可以隨意想出一些管理策略，包括執行成本大得要命的策略。但代理人不同，他們的報酬是有限的。若強迫他們去執行一些成本大得要命的策略，他們寧願退出管理階層。譬如 SOGO 百貨公司的總經理有權決定各樓層的商品配置，但不能賣掉 SOGO 去建晶圓廠。賣掉 SOGO 去建晶圓廠的決策屬於委託人，也就是財產權所有者。

近代的社會主義者羅伊默（Roemer, 1994）認為，市場社會主義可以仿效日本財團以財團銀行為核心的管理機制，讓國家擁有一些核心銀行，並以其為該財團的決策中心。核心銀行派員進駐財團下之各企業的董事會，以掌握各企業的內部情報，降低委託人與代理人之間的資訊不對稱問題。在這構想裡，財團銀行較 CPB 擁有更多的監控資訊，因為它同時扮演著計劃者、管理者與監督者三個角色。羅伊默想解決委託人與代理人問題，遺憾地，仍未能面對計劃經濟廢除（或部分廢除）價格機制而喪失的發現與創新的機能。

中間財的價格計算

軟預算問題和資訊不對稱問題是組織內部的監督與管理的問題，也是新古典學者能發現的計劃經濟的弊端。他們接受列寧把整個國家看成一家大司的觀點，國家計劃的執行和公司計劃的執行也就沒什麼不同：董事會設定方向、總經理擬定並督導計劃、各部門擬定並執行細則。只要是公司，就存在委託人與代理人問題和誘因問題，並非計劃經濟才有的。因此，他們建議 CPB 從公司的治理與管理的經驗和研究中學習改善策略。

米塞斯在提出計劃經濟的誘因問題和監督與管理問題後，接著指出計劃經濟及市場社會主義的病根所在：在市場社會主義裡，不經過市場交易的中間財並無市場價格。於是，當生產方式不是唯一時，CPB 就無從選擇適當的生產方式。

不同的生產方式需要利用不同的中間財，生產方式的選擇和中間財的選擇是相同的意義。尤其注意的，資本財是中間財的主要內容，資本財的選擇就是對現在消費和未來消費的選擇。

在市場經濟下，社會對於現在消費和未來消費的選擇方式有二。其一是經由資本財的選擇。這是利用不同資本財的價格結構去選擇不同的資本財。資本財一旦確定，未來一段期間內的商品產出種類也大抵確定。在這意義下，資本財的選擇僅意味著在未來一段期間內的消費配置的選擇，而這選擇以假設商品結構不會有太大的變化為前提。其二是經由資本配置的選擇。資本是指資金，而不是實體的資本財。為了因應未來的市場變動，廠商必須保有可以流動的資本，以便在未來有能力投資到新的生產方式或新的產業。資本選擇就是現在獲利能力和未來獲利能力的選擇，而市場上決定資本選擇的經濟變數主要是利率結構。

中間財的需要是衍生性需要。因為消費者對於最終消費財有需要，才衍生出廠商對中間財的需要。如果未來是可預測的，這些需要會反映到資本財的價格結構；如果未來帶有不確定性，這些需要會反應到資本的利率結構。價格結構與利率結構的資訊裡，帶有消費者對現在消費與未來消費的偏好，以及他們對於風險與不確定性的態度。廠商如果要能生存或賺取利潤，就必須將這些資訊列入其投資決策，而其做法便是利用這些價格結構去評估不同投資的利潤。

然而，資本財的價格結構與資本的利率結構在市場社會主義下都不存在，CPB 要如何決定現在消費與未來消費的配置？要如何決定資本財與資本的配置？CPB 必須要有一套評斷標準，如果這套標準不是利潤計算，就只剩下兩種可能：政治計算或政治決策。前者是接受一套不可異議的命令，而後者通常呈現出隨機現象。

統計與預測的技術在計劃經濟 1.0 當時已有突破性發展，電子計算機也發展迅速。今日更有遍佈各地的網際網絡，技術上已不難估算全民對各種最終消費財的需要。在一定的統計誤差範圍內，最終消費財的估算可行的。藉由最終消費財的需要函數和供給函數，CPB 可以估算中間財的需要。然而，這只有當最終消費財的生產技術只有一種的時候才成立。假設一種生產技術對應一種中間財，那麼，當生產消費財的生產技術不是只有一種時，中間財也就存在多樣化。如果這些中間財都是為了生產相同的消費財，那麼我們可以從中間財的生產成本去比較不同生產技術的優劣，因為這只是生產效率問題。但如果不同的中間財所生產

出來的不是同質的消費財，而是替代程度不同的多樣化消費財，CPB 就無法從各自的生產成本去比較這些生產技術，因為這已是經濟效率問題。

另一種可能是，CPB 利用計畫推動之初的價格結構與利率結構去推估未來的結構。若假設中間財市場在短期間變化不大，它們的未來價格是可以沿用過去的數據或外推去估算。但在競爭市場裡，未來是一個利用更多資本財、生產成本被不斷壓低、產品品質不斷提升、產品功能不斷推陳出新、商品類別常令人驚奇的社會。朝向未來的發展模式將是以分散的、隨時的、嘗試性的方式在發生，價格結構與利率結構也不斷在調整。創業家針對其熟悉的產業，估算其市場與商品的發展可能，預期價格結構與利率結構的變化，然後提出計畫案和預期利潤，再以其專業知識去行動。相對之下，CPB 要如何去配置現在與未來的消費，如何評定不同的投資案，如何去設計未來等都陷在迷霧裡。

米塞斯認為蘇聯早幾期五年計劃的成功，因為可以自國外市場取得不同生產技術所需之中間財的價格結構。雖然計劃經濟不以利潤為目標，但計劃初期採用的價格結構和人們的需要量都是沿襲利潤動機下的數據，這些數據是實現經濟效率的保證。經過十多年之後，蘇聯在封閉下自己發展的生產技術和消費財，完全脫離了西方社會的經濟結構和生產結構，而個人的需要已經是不再是來自傳統生活的習慣。於是，中間財價格結構的設算就陷入隨機性的選擇，或隨著政治起舞。其結果是整個生產和資源配置的隨意錯置，終而導致社會的全面停滯和五年計劃的失敗。

除了上述發生在計劃經濟下的論述外，美國社會學家薩克瑟尼安 (Saxenian, 1994) 也舉了一個在矽谷中發生的真實故事。她說，生產工作站電腦的昇陽公司 (SUN Corp.) 原本是一家垂直整合型的贏利公司，1980 年代因市場競爭激烈，經營受到威脅，首先採取開放軟體策略，希望「把市場帶進公司」。1990 年，昇陽公司進一步將公司業務依分工分成五家獨立自主的公司，讓它們全權負責各自的損益與銷售。這五家公司分別是：(一) SunSoft，發展與行銷 UNIX 作業系統；(二) Sun Tech Enterprises，開發作業系統下的工作站應用軟體；(三) SMCC，負責硬體的設計與製造；(四) Sun Express，負責郵購與運送業務；(五) Sun laboratory，發展未來產品。其中最具意義的是，SunSoft 將自家工作站自豪的 Solaris 作業系統也賣給工作站市場的競爭對手惠普公司。昇陽公司的解釋是，只有市場中的對手公司才知道 Solaris 作業系統的真正價格，這樣，自己才知道使

用 Solaris 作業系統之工作站的價格，也才知道要繼續投資多少於 Solaris 作業系統之研究。分家之後，昇陽公司終於度為了一次經營危機。

知識的生產與利用

不同於米塞斯強調中間財價格計算問題的重要性，海耶克認為個人知識的發現、累積與利用的問題是社會主義失敗的另一根本原因。

人類的生產方式早已脫離純粹的勞動力，取而代之的是廣泛的機器、技術和組織的利用。我們曾定義知識的承載體為資本財，並以知識的利用去說明人類的經濟成長。相對於市場經濟能讓散佈在個人身上的知識有機會被利用，社會主義過度強調 CPB 少數人員的知識而漠視大部分個人的知識。海耶克認為，既然無法好好利用散佈在個人身上的知識，便無法發揮資源的經濟效率，更無法期待經濟的成長。計劃經濟會走向停滯，也就不奇怪了。

海耶克主張：知識的發現、累積與利用是經濟學的核心問題。亞當史密斯在討論勞動分工時曾提到，分工後的工人在厭煩單調工作下發明了機械以替代勞力。但這些發明是如何出現的？分工後的專業化讓工人熟練工作的技巧和細節，於是，他們製造機械去模仿自己的工作程序。也就是說，個人將自己熟練的技巧和知識轉化成動作程式碼，內嵌到金屬或木塊上成為機械。這個編碼過程類似於生產者將價格標示在商品上，將主觀知識轉化成客觀編碼，再以主觀意念將客觀編碼內嵌到客觀載體。當然，編碼必需使用大家都能接受的文法，否則不僅他人無法辨識，連自己過些時日之後都會看不懂。由於解碼使用的是個人的知識，不同人的解碼結果會出現差異。不過，只要編碼是利用一般的文法，經過文法解碼出來的知識仍具有可以普遍理解的內容。當機械被啟動，只要知道如何去操作它，就等於是重複利用這些被編碼的知識和技巧。這些知識不僅可以再度被利用，更可以複製給許多的第三人利用。知識經過複製，可以提供無數的他人同時利用，產生巨大的外部效果。

知識的解碼或資本財的再利用，其價值不只是在於它可以傳遞給無數的第三人利用和巨大的外部效果，更在於這編碼解碼過程讓分散在各地和個人身上的知識能夠累積起來並且跨時傳遞。弗利德曼（Milton Friedman）曾讚美市場經濟能讓分散在各國的人們合力完成一台筆電（一支鉛筆）的生產。換成知識的語言重述就是，市場經濟讓分散在各國各人身上的知識得以合作完成一台筆電。今天，

我們在使用一台筆電時，其實是在利用它所承載的各國各人的知識。我們利用資本之所以能產生較大的效率，因為我們不只是在利用自己擁有的知識，而是同時也在利用他人所擁有的知識。我們同時能利用到的他人的知識愈多，生產效率就愈高。

市場利用知識和 CPB 利用知識的不同效果，可以從硬碟和光碟的競爭來說明。大約在 1990 年代，光碟和硬碟是電腦的兩種可以大量儲存資料的記憶工具，而之前的磁帶因為無法隨機存取而僅作為拷貝儲存的副本。當時，日本產業界主張發展光碟，因為他們相信硬碟的讀寫頭畢竟是機械式的，其速度總有一定的限制，會限制資料存取的速度。相對地，美國產業界主張發展硬碟，因為他們相信光碟在讀寫之前必先加熱，故其資料存取的速度也是有一定的限制。日本和美國是當時的兩大電腦產業國家，也是製產品規則的兩大國家。台灣當時也想發展大量儲存資料的記憶工具，問題是，應該跟隨日本或是美國？如果當時台灣受 CPB 的控制，他會選擇何者？台灣先是跟隨美國，但沒成功，後來改跟日本才成功了。因此，台灣的電腦產業在這世紀並無生產硬碟機的工廠，確有好加生產光碟的大廠。CPB 必須選擇其一，但他們沒有更進一步的知識可供判定。那麼，市場會選擇何者？市場的選擇是經由競爭去篩選，其結果取決於雙方在研發與行銷的努力上。當時，日本押注在光碟而美國押注在硬碟。經過十年的肉搏戰，我們很清楚，兩者都生存了下來，還出現了第三種可以大量儲存的快閃記憶體。如今，光碟和硬碟都較十年前快了好幾倍，而儲存容量也增加了快一千倍。它們都是勝利者，因為都在市場競爭中各自找到了自己的專長。譬如在日本 311 震災之後，光碟片因較不怕淹水和震動，市場再度被看好。

CPB 選擇特定的知識，也就是排斥了其他知識的利用。當個人必須去學習或接受 CPB 所選定的知識後，他將失去生產與累積個人知識的誘因。當個人沒有機會將他在操作資本財所獲得的個人知識內嵌到載體，知識無法跨時累積，勢必減緩資本財所承載之知識量的成長。同樣地，若個人不能任意使用承載不同知識的異質資本財，也不能隨意以個人知識去解碼，社會將無法發揮異質性資本財的互補效果。