

# 從近代管理學之發展 談國防管理

陸軍 上尉 廖述賢

## 提 要

- 一、若是我們放寬歷史的視界，在長時間、遠距離、寬視野的歷史座標基礎之上，去了解管理學在人類管理活動的發展軌跡，則我們不難發現，人類的管理活動仍具有歷史上長期的合理性。
- 二、有系統的管理學，源自於西方，是無法否認的事實，若是要為近代的管理學歷史作個粗略的階段區隔，則可以用兩個階段來劃分；一為1940年代前，一為其後。
- 三、要討論管理問題，首先要選擇一些基本的論點，論點如能適當的把握，則內容也許才會感到言之有物，而有關的結論亦比較有用或實際。所謂實際，顧名思義，就是合乎我們所處的現況，若以比較學術化的解釋，就是所謂的「環境」。
- 四、國防管理事務經緯萬端，由於其組織體系龐大，組成份子眾多，事務內容繁雜，與其他管理活動比較起來，具備了特殊的管理環境，其成敗往往可以決定一國之興亡，故其重要性又較其他一般管理更為重要。
- 五、我國軍幹部對管理相關之思想與知識更應予以重視與學習，讓我們在國防管理的工作崗位中多具一份歷史觀與使命感！

## 壹、前 言

管理學係指人們研究「管理」問題所累積的有系統知識。從歷史的觀點來看，「管理」問題之產生，乃屬於一種文化演進的結果；易言之，管理乃是人類社會為了適應、解決及滿

足某種當時需要所產生出來的①。談到歷史，它是承先啟後的一種紀錄，雖然社會的發展，不由它自身作主摸索而成，乃是由政治家以鳥瞰的態度裁奪，但是若是我們放寬歷史的視界，在長時間、遠距離、寬視野的歷史座標基礎之上，去了解管理學在人類

管理活動的發展軌跡，則我們不難發現，人類的管理活動仍具有歷史上長期的合理性 (long-term rationality of history)。以軍事活動為例，大規模戰爭中後勤作業的執行，即為人類帶來了不少新的管理知識，如物料管理；若是只有戰爭發生，而沒有兵工廠的設立，就不會有今日的物料編號系統。因此透過這種在長時期歷史所發展而至今仍日趨向榮的學問及活動，我們自然對於管理相關問題之鑑古論今能略窺堂奧。

然而，探討人類管理史是一件吃力不討好的工作，因為學問一旦涉及到歷史的整理，除了構思架構之宏偉，寬廣之視野胸襟外，如不能以繁浩之年代史表及相關活動驗證，輔以細緻的理論說明，則難免令人有方枘圓鑿，格格不入之感。嚴謹的來劃分，管理學本身的發展歷史甚為短暫，迄今不過百年左右，但是隨著科技進步，人類不斷地創造新的生活環境，使得管理學的內容不斷地發生改變，也許從現代管理的活動看管理學之發展在時間上頗感遙遠，但在歷史觀的基礎上或能給我們在了解現代管理活動時有更開廣的視野，也使我們對國防管理事務之了解有更親切的感覺。

本文放棄以撰寫歷史的細膩瑣碎方法去鋪設管理學發展與國防管理之主題，而嘗試藉著管理學發展之軌跡，建立某種歷史觀的基礎，透過現代管理活動之環境說明為背景，做為個人概述國防管理全文之架構，其目的期藉易懂適讀的文字內容，增加吾人對管理知識之興趣與重視，共襄有志

研究此道之士，並俾供各先進之參考與指教。

## 貳、近代管理學發展的概況

有系統的管理學，源自於西方，是無法否認的事實，若是要為近代的管理學歷史作個粗略的階段區隔，則可以用兩個階段來劃分：一為1940年代前，一為其後。

### 一、1940年代前

工業革命，對管理學的誕生，固可作為一項合理的歷史標竿，可是1940年代以前的管理學，其基礎是建立在下列兩者之上的，一為亞當史密斯國富論中的分工說，另一為工廠由動力化集中後所發展成型的一些生產技術，因而頗難斷言工業革命前有無管理學存在。

西方經濟思想所標榜的自由經濟主義，始於亞當史密斯，其有一項基本的假定：應當創立能鼓勵個別生產者各盡所能提昇生產效率增加產出的條件，在人人追求自利的假設下，每一生產者的產出會最大，因而整體經濟效益也會最大，致使經濟能加快發展。對當時的英國而言，美洲大陸的開拓，恰好提供了市場及分工的好機會，使生產力提昇，這種環境，足以證明史氏理論的正確性②。中國歷史中則沒有類似局面出現，移植海外的少數貧苦人口，並沒有集體與內地的經濟活動發生密切關聯，因而導引出擴大市場，增多產量會有益於眾的想法，傳統儒道學說主張節制消費，崇尚守份或無爭，故在經濟思想上的差異而所導致管理科學成果之差距，或

許自有其根由。

1764年Jams Watt發明了蒸汽機，使人類的生產型態產生了重大的變革。蒸汽機代表可以移動的動力來源，自此引用動力，不再受到天時地利的絕對限制，而製造業的生產可以視材料及人工的來源集中在同一地點進行。工廠生產開始後，數10年內，工程師Taylor在工作現場觀察之中，就能自鑄工的鍛砂作業過程，了解如何能找出一些簡單的、有效的作業方式，引用之後能立竿見影，使工作的投入減小而產出增大。當時在一般物資都顯為匱乏的時代，能有產出，即有市場，因而這種以效率為主導的管理觀念，被名之為「科學管理」。

這兩種推動管理學的原動力，綜合發展，形成了至1960年代達到巔峰的大量生產技術。一次和二次大戰，都有促進這種發展的功能，但卻無法明顯證明在兩次戰爭中，管理學及管理思想有何重大改變。一般民生必需品的匱乏，在大環境中亦成為製造業能接受科學管理的主因，當市場需求不成問題時，產量愈大，能自分工獲得的利益也會愈多，同時，分工愈細的作業，愈易於發揮科學管理效益，這些外在及內在的原因，使自1900至1950約50年中，固然由於需求創造了供給，但生產系統必備的內在條件：「科學管理」體系已能運轉，這才將各種不同性質的作業，訂定適當時程，分工合作，使得在短期內能產製大量同型產物，因此，大規模生產方式，隨科學管理的推廣而逐漸成為貨物生產者共同追求的目標。例如二次大

戰的美軍武器品質上並不比軸心國家高明許多，但生產時程快，規模產量大，能以量制勝，因此大量的武器戰具不但摧毀了軸心國的生產能力，在戰力上亦往往具備了相對的優勢。

## 二、1940年代後

任何一門有價值的理論，必然在時間上領先社會實務甚久，管理學也不例外。1940年代中，二次大戰結束之前，當時科學管理理論之偏重物而忽視人，就受到了不少批評，二次大戰結束後，大量生產技術雖然仍舊備受青睞，但管理的學術思想，卻已起了重大的變化。

1980年代以後流行的系統觀念，最早可追溯到1940年代前後對機器功能懷疑觀點的出現。事實上，大量生產的結果之一是人類生活必需品的供應無慮，因而引起市場需求的減少或萎縮。二次大戰時代結束之後，諸如衣食一類的必需品，由於生產管理技術改良，在較先進的國家中，漸漸不成問題，大量生產所賜予的社會邊際效益自會日漸下降，產品多樣化遂成為無可抗拒的趨勢，社會對科學管理的懷疑程度隨之擴大，批評的重點，也不再如1920至1930年代之只局限於對產出分配的均勻與否，而昇華到對物質慾望的重新評估。

在哲學的基礎看人生的目的，不會只局限於追求物慾的滿足，而個人物慾的充分滿足，更不一定會使社會整體福利大幅提昇。在人人都求自利的前提下，所謂適度的競爭，是不易在現實社會中出現的。科學管理盛行之初，所受的批評尚只限於產出的分

配是否平均，再者，對其理論者之忽視人性面，亦引發了必然的反對。機器是要由人來控制的，而不是人役於機器，因此Mayo發現以效率為導向的霍桑實驗（Hawthorne Experiment），及Follett等人的行為理論出現。

嗣後管理的社會層面學說（Barnard）、Rothlisberg及Dickson等的企業組織之雙重功能（該學說已經開始強調個別組織與外在社會環境的不可分性）。管理學發展至此，已認定個人福利與團體福利間存有差距的事實，而逐漸朝向以宏觀（Macro Perspective）的角度，因應環境的變化，運用系統的觀念延伸了許多以往單純的假設，而以較複雜的方法與工具來從事管理活動，亦將管理學帶進了1980年代後所流行的系統觀念。

管理學的系統原理，其創始期亦在1940年代之前，該原理在本質上或止於這種方法論乃是一種：溝通及介於純數學模式，以及各專業領域知識理論的人與物系統模式的方法論③。但由之卻導引出對傳統管理學以「人」為「物」研討方式的懷疑，因而成為近代管理學思路上一項變革的里程碑。人之不同於物，最明顯的一點是人只為自己重視的目標而努力，團體中個人目標之互異及不一致，只有靠良好的溝通才能協調。幾十年來大量生產技術的確如史密斯的期望，帶來了各種的分工，但也因而產生了不少見樹不見林的專家。學識分工，如不整合，自無法就任何一種繁複局勢或存在問題有深入認識，因而開拓思想領域觀，重視「人」「物」之均衡發

展，努力於不同思想、科技方法之溝通與整合的想法，不但是1940年代後管理學發展的趨勢，未來也必須為管理學術的主要思潮④。

## 參、現代管理的環境

要討論管理問題，首先要選擇一些基本的論點，論點如能適當的把握，則內容也許才會感到言之有物，而有關的結論亦比較有用或實際。所謂實際，顧名思義，就是合乎我們所處的現況，若以比較學術化的解釋，就是所謂的「環境」。前面我們介紹近代管理學發展概況其背景鋪設之目的即在強調環境在管理思想、活動發展過程中的重要性，當時空移轉，物換星移討論到現代管理時，更有必要將現代管理活動的環境與其發展軌跡延續，做背景上之說明和比較。

在現代的管理環境中，一個有經驗的管理者，他一定會感受到現代的管理環境，已經幾乎沒有一個因素不是明確的，也幾乎沒有一個因素不在變化，因此如果同以往以假設環境因素不變所架構的理論，顯然是無法滿足管理者在應用上的需要，為對現代管理新的精神做必要的了解，筆者歸納幾個管理活動的現象趨勢，藉此扼要的說明現代管理環境的特質。

### 一、理性與民主之認同

在傳統管理理論的發展期間，亦是民主思潮澎湃的發展期間，但是當時這種人類的理想仍還只是少數人對抗封建所鼓吹的思想，時至今日；民主思潮發展，不但已經深植人心，同時也必將成為人類生活的一種方式，

因此討論現代的管理，個人認為不可忽略民主的思維方式對管理內涵的影響。由於人們對民主的認同，唯有經由理性的過程，任何管理活動的推展，才能為參與及執行管理活動者所樂於接納。相同的，引導管理活動的理論思想，亦必需建立在大家同意的理性基礎，否則即無法合乎實際環境的需求。

## 二、資源的有限性

以往重視機械生產的傳統觀念強調效率的追求，因而企業方面產生所謂經濟規模及整體性的發展，此概念在實際管理上，往往造成規模越大，則越有效率；但規模越大，管理上所引發或投入的資源也就越龐大，一旦在管理上發生錯誤，則即代表大量資源的浪費。隨著近半個世紀以來，由於人類各項生活需求的增加，各項資源的競用，使得人類已深刻體驗到地球上各項資源的有限性，若要繼續保有所謂經濟規模的效率，則必需在決定大量資源投入之前，需要有詳實可靠的資訊作為決策之依據。因此在「資源有限，慾望無窮」經濟假設的前提下，如何蒐集及處理這些資訊，已漸成為管理上重要的挑戰，也可以說是討論現代管理所不可忽略者。

## 三、物理環境的變革

與前述的狀況相隨而產生的結果，是管理機構規模逐漸的擴張，隨著組織規模之擴張，組織應付環境變革的前置時間因溝通管道的增長而增加，因此預估環境變革的能力對於管理與決策而言，成為不可或缺的一環。但是我們都瞭解，預估總是含有風險

的程度，這使得在管理上各因素可掌握的程度降低，相同的；隨著人類時空觀念的演變，管理環境的變化，無論在頻率上，幅度上及類別上，已不再是傳統管理理論所假設不變的環境所能加以解釋者。因此現代管理，如果不說環境的重視應超出組織本身的話，至少必需對環境特性的討論與組織本身特性之衡量應該予以相同的重視。

## 四、科技及革新

在前述中所討論的環境變革，乃屬一般性的環境變化，因此所牽涉的問題是預知的部分，而此地所強調的科技及革新，則是強調在現有的環境中，技術及專業知識，將會越來越繁雜且難於瞭解。這個繁雜的現代科技知識，又絕非為一個管理決策人員，單靠本身所累積的知識、經驗及靈感所能洞悉，但是科技的變革又往往在一日之間改變了生產的觀念或方法。昨日重大的武器設備投資，在今日可能是一堆廢物，這種資源的損失是任何組織所無法忍受的，因此一個決策者憑一己之力無法做出完整而精確的決策，換言之，現代管理在科技創新一日千里的緊迫下，欲趕上潮流克服革新帶來的壓力，對於不同思想、科技之溝通與整合，乃是未來發展必然之趨勢。

## 五、計算機的發展

計算機的發展在本質上對管理產生另外一個次元的影響，因為其他科技在管理的影響，主要是在管理效率的提升，而計算機的使用，已影響到人類處理事務的思想及方法。這方面

的影響，對管理活動而言，除了有助於管理效用的提升，再者，計算機的使用及發展，對近代管理方法及理論的發展提供了新的因素及內涵，使得對於管理的新環境有可能產生合乎實用的管理概念及理論，以面對現代管理之新挑戰！

## 肆、從現代管理之發展談國防管理

現代管理之發展隨著科技的進步大有一日千里之趨勢，各種學說理論在經過實務活動的驗證之後，已日漸完備，使得管理發展至今邁向了專業化與分化，管理理論之創新如同百家爭鳴，給現代管理注入了無數新的思想與活力。

從現代管理之發展談國防管理，若是從理論說明方面著手，將國防管理的理論內涵作完整地交待，則範圍太廣，亦非筆者之能力所能勝任，不如就現代管理對國防管理所產生之影響作觀念上之說明，或許較能延續主題之發展。筆者認為現代管理之發展給國防管理在觀念上產生許多重大的變化，觀念的變化如同環境之變遷，在時間的考驗下可以使所討論的管理活動更趨於真實，這也是國防管理能在現代管理之基礎上發展形成的原因之一。要探究其根由，必須放棄枝節般的細述，在觀念上構建我們對國防管理的了解，以下列舉幾個國防管理應有的觀念，來探討現代管理之發展給國防管理所產生的影響。

### 一、時效觀念

時間是人類唯一無法掌握增加的

資源，掌握時效與運用時間，為作戰致勝之重要因素。現代國防管理講求時效，但是不是要我們去趕時間，粗略草率地應付工作，而是要有計畫的支配時間，在最適當的時間投入下得到最大的效益，因此，如期地完成任務僅是消極的時效觀念，積極的時效更要能防止時間浪費。例如，國防管理制度之短、中、長程計畫，必須配合預算之編列執行，掌握時效，逐步實施，才能達到建軍備戰之總體目標。相對於時效觀念，現代管理理論中之時間管理告訴我們，時間的管理由於掌握的階層不同，而其效果有所差異。高階的管理者控制時間極為有限，應多用於思考，制定重大決策；中、低階層則應利用時間慎於策劃和執行，以求最大效果。因此，時效觀念在瞬息萬變的現代環境中，對於國防管理而言更是不可或缺的一環。

### 二、成本效益觀念

成本意識為管理工作不可或缺之觀念，任何管理措施的執行，皆有其機會成本（opportunity cost），而國防管理制度亦不例外，從規劃、組織、設計、執行、考核等管理功能，隨時都有成本和效益的事實發生。然而就國防管理而言，某些是成本和效益無法予以精確的衡量。例如以往我國受外交上之限制，武器採購困難，無法以較低之價格去獲得較高性能之武器裝備及後勤補給，在建立自主國防時所生產的武器裝備價格往往高於外購產品，然而在獲得困難的限制條件下，成本的考量將遠低於獲得的效益，一切以獲得之效益為先。再者，

最近美國及法國均同意出售先進戰機給我們，由於數量龐大價格反而成為我們購買時所考量的因素，而成本效益的觀念再度成為採購談判前系統分析最重要的依據之一。國防資源即是國家整體資源，任何政策或決策上的錯誤，都將導致重大損失，所以任何的投資與維持都必需要有成本效益觀念。

### 三、整體系統觀念

國防部與三軍各總部共同負有建軍成敗之責，國防財力必須兼顧經濟發展，資源分配兼顧整體任務，如此，三軍戰力才能獲得平衡發展，國防預算才能獲得有效運用。以往受到作戰地區戰略觀念的沿革，有所謂大陸軍發展的觀念，以陸軍為主體的投資觀念遂然形成。然而海島防衛作戰的戰略觀念形成後，配合現代科技立體作戰的戰術思想、制空、制海、反登陸反而成為現代國防最優先的投資組合。例如陸軍勇虎戰車的發展；海軍飛彈巡防艦的建造，射控系統與武器系統的性能提昇，潛艦的獲得成軍；空軍除了自製研發的IDF戰機外，不久的將來亦將配置美製的F-16及法製的幻象2000型戰機。這種種均在顯示三軍唯有均衡發展，在投資上有計畫地予以分配，才能支援最高的戰略構想，戰時也才能發揮統合戰力，遂行國防任務。因此就國防管理而言，在資源分配與運用時應具有整體系統的觀念。

### 四、科技觀念

國防科技發展，是現代國防力量的源泉，任何國家均在努力追求。近

年來我國在獨立自主之原則下，亦已獲得重大的成就，例如戰機、飛彈、艦艇、以及各種新式的武器系統等各方面，都有驚人之成就，故今後仍應在既有之成就上，乘勝追擊，再求進步，藉以提昇科技水準，並使民間工業與國防工業密切配合，促進經濟發展，建立自主國防力量。除了上述之外，科技配合現代管理之發展在國防管理上亦建立了制度化的精神，舉凡人力、物力、財力資源之規劃與運用，發展科技之前提乃是要能在完備的管理制度下方能建立，所以科技本身的發展，自然地就促使國防管理邁向了制度化，亦使國防組織中的成員有著更新、更精進的觀念去面對未來的挑戰！

### 五、標準化觀念

軍品標準化、規格化之目的，在便於管理，節省時間，簡化作業，也是作業程序步入自動化、系統化、資訊化、與整體化的先決條件。談到整體化，要建立一個完全自主的國防管理後勤體系，整體化、標準化的觀念是一個基本的條件。美軍整體後勤支援（ILS）體系的建立不但成功地統一了三軍軍品的規格、料號使之納入大量資訊化的管理提供詳實正確的後勤支援資料，在戰時亦能確實地在戰場及時反應與後方地區動員方面給予快速支援，使得戰力得以迅速累積。例如波斯灣戰爭期間，美軍能在90天內完成作戰部署，建立一個可以供50萬大軍作戰一年所需的後勤支援，其中雖然有賴於大量地運輸工具協助運送物質，但是最重要的，是在整體

後勤支援的體系之下，聯軍不但能自美國國內，而在世界各地都能快速地徵調到作戰所需的物資，這就是軍品標準化、規格化的最大好處。相對於美國國內，自第二次大戰之後，拜標準化之所賜，國防工業與民間工業緊密結合的結果，不但使得軍事科技與一般科技相得益彰，相互扶持，建立了今日美國的科技大國；另一方面在累積國防科技發展時，亦節省了許多可觀的成本。鑑古論今，在發展我國自主的國防管理體系時，更不可忽視世界潮流標準化所帶給先進國家發展成功的經驗。

## 六、遠程發展觀念

建軍備戰為前瞻性、積極性的工作，舉凡政策制度、研究發展、生產製造、人員訓練等，均有賴於先期的規劃。國防管理是一項永不停止的工作，今日的管理制度或新獲得的武器裝備，10年、20年後終將過時老舊，然而此時若無長期的規劃、發展，國防戰力必將落伍。隨著國防現代化腳步的加速，軍事之需求愈來愈大，而國防資源則逐漸減少，在資源有限而加速現代化的情況下，更要在短程縝密規劃之基礎上，完成遠程發展的整體規劃，以有效地做好資源管理，現行建軍構想涵蓋10年，兵力整建計畫與國軍施政計畫均涵蓋5年，此乃對建軍備戰作中、長期之規劃，以肆應未來狀況所需。

## 伍、結語

管理，整個人類生存、發展的歷史似乎就是最好的經驗。從史前聚族而居的部落生活，農工生產技術的蛻

變、耗費人命的大規模戰爭、巨大工程如中國萬里長城、古埃及金字塔的建造等，這些人類集體的行為，在當時或許無法用縝密的理論來說明，但是我們現在的確證實了人類的管理活動具有歷史上長期的合理性。

管理學，一門與人類歷史能發生如此長時間關係，且繼續不斷幫助我們創造生存環境的學問，在歷史上仍不多見，而且其運用的範圍，更快速地延伸到各個行業與思想領域，如企業管理、行政管理、國防管理等，從以前歷史的活動發展到今日成為我們工作、生活中不可或缺的一部分，蓋其重要性不得不由我們給予重視！

國防管理，是國防建軍備戰中重要的工作。國家之興亡，社會之安定，經濟之繁榮，都繫於國防工作之成敗，蓋企業之管理不當，不過只是個人之損失，而國防管理工作之失敗，輕則損失大量社會資源，重則招致國家覆亡。國家不可一日無國防，而國防工作端賴全體成員之積極參與，在資源有限的前提下，為提昇工作效率，我國軍幹部對管理相關之思想與知識更應予以重視與學習，讓我們在國防管理的工作崗位中多具一份歷史觀與使命感！

## 註釋

- ①許士軍著，「管理學」，東華書局，民國75年7月6版，序言部分第一頁。  
②Adam Smith：國富論Chapter VII, Part Second, Part Third。  
③Management Science April, 1956, "General Systems Theory - The Skeleton of Science" , P197。  
④Operations Research Journal Vol.21 No.3 May - June 1973, P661-667。

