

# 軍事心理學

PSYCHOLOGY FOR THE FIGHTING MAN

一十二之庫文進改

合  
譯

鄭  
庭  
椿

高  
君  
純

等  
編  
著

M  
·  
瓦  
忒



行發社版出

# 軍事心理學

本全部分裝上下兩冊  
全部分部實價  
外埠酌加運費

著者

美國 M·E·波林等  
M·E·瓦志等

譯者

高君庭  
鄭純椿

發行者

改進出版社

總社：福建永安民權路

營業處：永安新街

印刷所：永安北城邊

印刷者

改進出版社

經售者

全國各大書局

版權所有★翻印必究

中華民國三十四年五月初版

的對... 戰事需要... 軍隊的效率... 凡是一個兵士的...

### 第十一章 軍隊的效率

一個兵士的每一滴精力都應集中於打敗敵人的工作上。凡是浪費精力於任何一類不是有助於達到這唯一目的的活動，則這種浪費，便是一種不幸的損失。

效率，無論在什麼地方，都沒有比在戰鬥中更為重要。在戰鬥裏，每一個人都必須以他的力量的最高峯來工作。他的眼睛必須觀看得比敵人的眼睛更佳。他的耳朵必須聽得比較的靈敏。他必須思想得好。勝利是全視效率的。

疲倦，疲勞的兩手或眼睛或神經系統。凡是能够減低士兵在危急關頭的作戰中的效... 的任何事物，也許會使他犧牲生命。它也許會使軍隊犧牲了一個陣地，一次前進，一次

70268

戰役。

但一個兵士並不老在作戰中。他的大部份時間將費在簡單的辛苦工作上。他也許正在幹着和千萬平民所正在幹着的大約相同的工作。他必須供應卡車，修補損壞的飛機，建築道路和橋樑，裝載火車和輪船，架設電話綫，或烹煮粥飯。在這一切工作中，效率也十分重要。因為這一切工作是軍隊的生命和供應。遲延、浪費、不足，就是說在這裏失敗和在前綫的失敗是一樣的。

在像這樣的地方裏，如訓練營、兵工廠、造船廠、軍需廠，其工作的環境也許和他們在任何一個民營戰時生產工廠裏的環境十分相似。在平時，工廠裏所學會怎樣去提高效率，和怎樣去消除一切屬於浪費的動作，時間的損失，以及物材的損壞，都是可以應用的。光線、通氣、休息時間，以及其他會影響工人工作效率的類似環境，都是可以控制的，最少可以控制到某種程度。

在其他兵士所工作的地方，工作的本身也許就和一般民衆的工作極其相似，但工作的環境却十分不同。在前方的基地裏，在附近前綫的供應站和修理站裏，以及在前方醫院裏，那也許需要一個長時間的工作，而沒有休息和適當的保護。戰鬥環境大概去指定要怎樣的快，以及要用什麼工具來幹一件修補的工作。敵人通常不肯承認工作日的結束。往往得

82507

由自然來供給惟一的光線，炸彈來保證空氣的流通。

但當一個兵士參加入實際戰鬥時，所要他去幹的工作，似乎和他在平時生活所幹的工作沒有絲毫相似。在戰鬥中沒有例行的工作。沒有標準化的工作。沒有單調重複的工作。每一瞬間，都要求一種新的經驗，需要新的決斷和新的洞察。很難看出正在作戰的兵士，能夠從那些遠離戰線的工廠裏所學關於效率的知識中得到幫助。

雖然如此，但有經驗的兵士，會體認到他所幹的許多工作，最終都是根深蒂固的習慣的一種純熟的行動。他對於裝置來復鎗的子彈，挖掘一個裂口的戰壕，架設一挺機關鎗，或是在幹任何一種其他機械技術的工作，他所學到的最有效率的方法的程度，決定了他去處理那急速的一瞬間的判斷的心智的自由程度。而生命和勝利，便全繫乎這一種判斷。

你也許從來沒有架設過兩次以上極其相同的陣地交通。但是，你必須銜接電線和你在訓練營所銜接的一樣，或竭力想去建立一種在一個新的前敵指揮部和一個較高級司令部之間的交通。

在常常相同的情形之下，在完全相同的地位上，你也許從來不會遭遇到你的敵人。但是，你必須每次以差不多同樣的方式來舉起你的來復鎗、裝上子彈、和射擊，然後再把你的鎗弄乾淨。

戰役。

但一個兵士並不老在作戰中。他的大部份時間耗費在簡單的辛苦工作上。他也許正在幹着和千萬平民所正在幹着的大約相同的工作。他必須供應卡車，修補損壞的飛機，建築道路和橋樑，裝載火車和輪船，架設電話綫，或烹煮粥飯。在這一切工作中，效率也十分重要。因為這一切工作是軍隊的生命和供應。遲延、浪費、不足，就是說在這裏失敗和在前綫的失敗是一樣的。

在像這樣的地方裏，如訓練營、兵工廠、造船廠、軍需廠，其工作的環境也許和他們在任何一個民營戰時生產工廠裏的環境十分相似。在平時，工廠裏所學會怎樣去提高效率，和怎樣去消除一切屬於浪費的動作，時間的損失，以及器材的損壞，都是可以應用的。光線、通氣、休息時間，以及其他會影響工人工作效率的類似環境，都是可以控制的，最少可以控制到某種程度。

在其他兵士所工作的地方，工作的本身也許就和一般民衆的工作極其相似，但工作的環境却十分不同。在前方的基地裏，在附近前綫的供應站和修理站裏，以及在前方醫院裏，那也許需要一個長時間的工作，而沒有休息和適當的保護。戰鬥環境大概去指定要怎樣的快，以及要用什麼工具來幹一件修補的工作。敵人通常不肯承認工作日的結束。往往得



成的。例如，一件需要把某一零件裝置在適當地方的工作，也許可以先分爲：（一）透徹的研究，（二）尋見，（三）緊握，（四）把這一零件裝置在它的位置上。

之後，去研究在整個行動中的每一個分開的步驟。試看有沒有可以裁去的任何浪費的動作。這件工作應設法使它比較少用研究的工夫，比較容易的尋見，能够較快的緊握住，或移動較少的距離。像這樣的改善，將會加快行動的速率。計劃這一項工作時所具的態度，是極端重要的。如果這一零件必須要先轉一下，然後才能够把它放進它的位置；則這一件工作，就需要較長的時間和使人較爲辛苦，比起能把它在正確的位置上拿起來，直接的就放在它所應放的位置上去。

試看你所已經幹過的一切動作，是否都只會產生最少的疲勞。伸上去或彎着背部伸下去，比較只用手臂去伸取，而不必多更動你身體的地位，更爲困難。如果你所使用的任何器具過大或過小，或是過重到使你的手感到疲乏，你將要在這器具上用盡你的力量，而這力量是應留着去用在那裏將要使用它的地方的。

如果快捷簡單的動作已經造成，那是必須要去攝取行動的照片，先用照相機來迅速的拍攝，然後再來研究軟片，當它是被緩慢的放映着時。緩慢的移動的照片，不僅顯示出錯誤的動作，但同時也使它可以被測量出每一個動作所需要的時間。

對於任何種類的機械工作，這裏有一些規則，可以用來計劃出最佳的工作方法。

- (一) 要把動作妥為安排，使你幹完每一件動作時，你正處於一種最佳的位置，以便去開始其次一步的動作。那麼每一件事都會很順利的一直幹下去，你就不至於去妨礙工作的一貫性，而去想其次一步應幹些什麼，或不至於造成一種笨拙或令人疲乏的移動，以妨礙其次一個動作的開始。
  - (二) 要使每一動作的次序都能够助成和諧的韻律，因為一種連續的平滑搖擺的動作，極容易變成一個單獨的自動行為。
  - (三) 要讓動作變成爲順利和穩定，不要使它驟然的改變方向或驟然的改變速率。
  - (四) 要使動作的次數愈少愈好。
  - (五) 要使兩手的使用愈多愈好。
  - (六) 當必須運用力量時，要盡可能配合到力量的應用適在移動的動勢最有利的時候，並適在槓杆作用效率最高的地方。
- 在民用工廠的工作裏，像這樣精細的分析工作，並研究動作，對於生產量的增加和使工人減少在工作上的疲勞，有極大的用處。在某一次研究中，曾發現一個疊磚者每疊一塊磚都用了十八個動作。分析的結果，指出五個有韻律的動作就足够了。當這個人曾經學會



這些工作的新習慣時，他的疊磚的速度遂從每一小時疊一二〇塊增加至三五〇塊。

這就是爲什麼要使士兵學會以最佳的方法來作那些他將要經常去作的任何工作。當任何一個兵士在注視一個訓練的電影片時，它將要使他注意到細小的項目，例如在表演的軍隊是怎樣握着他們的武器或工具，以及他們怎樣利用他們的兩手和兩臂。把握一種器具或一種武器對於兵士是那樣的重大，正好像把握一根球棒或一只網球板對於打球者的重要一樣。他所作的每一個動作，對於打敗敵人是那樣的重要，正如打球者的技藝對於打敗敵手的關係一樣。

不過，那可不是聰明的辦法，去堅持要嚴格的遵守動作的準確標準。什麼是最佳的方

法，人們是各不相同的。每一個人都有他自己最佳的速率。而且，自然，有許多士兵的工作都是嶄新的，沒有經過效率專家的分析。但他常常能夠做出他自己的分析。他能夠使他自己的形式，他自己的技術，變成爲完全。而且他應當如此。

特殊的規則可以應用於挑選。而挑選是每一個兵士所必須做的工作。重量要平均的分配着，並且要裝置成使挑選它的兵士能夠正直的走路。對於長途的行軍，則每個兵士所負擔的重量，不要超過兵士本身重量的百分之四十。對於短距離，則一個兵士所應負擔的重

量不應超過他自身的重量的一半以上。

疲乏

疲乏是一種第五縱隊的敵人，老早就準備好要向你侵入和襲擊。沒有一個人能够整天整夜不斷的幹着一件工作，而還能維持最高的效率，尤其是當他的工作需要使用大量力量，維持機警，要幹得準確，和要下迅速的判斷時。

人們能够工作得很久而還能把工作幹得最好，要視許多不同的事物而定。第一要視從事工作的人，同時也要視工作的種類，要視工作的環境，要視所食的物品，要視在工作中所能獲得的休息，要視煩慮和興奮，而最後還要視這個工作的需要性如何而定。一個人能够跑得較快和較長久，如果死亡或惡魔追蹤在他後面。他能够艱苦的作戰到難以置信的長久，如果他沒有退路了，或者勝利已經在望了。

最危險的，是那自極端的努力奮進所產生的疲乏——一個人所能具有的最大努力。像這樣超越一切的努力，在後方工場上是很少發生的。它會發生在運動場上。它會發生在戰陣裏。由對於異常暴力的需要所刺激的，一個人能够放出那麼多的力量，以至於他比平常多八倍或以上的速率來燃燒他體內的燃料。關於這一點，他不能够在一次中維持至數分

鐘以上。否則，在他血內的糖素將會降至極低。他的心臟將不能支持，緊跟着就是他的崩潰或甚至死亡。

繁重的工作會燃燒體內的燃料，平均比在休息時所燃燒的多至三倍至八倍。一種強迫的行軍而又攜帶重量，就是這一類的繁重工作，而在軍事裏還有許多其他的工作——挖掘壕溝、裝卸物品、障礙物競走、或全副武裝的游泳。

一個人能夠維持像這樣的工作達八小時之久，但要這樣做，他需要較多的食物。他需要在休息時所需要的飲食之外，還要再加上一·八〇〇至四，八〇〇的熱量 (Calories)。尤其是，他需要額外的糖和澱粉以及維他命B和維他命C。因為他需要盡量的出汗，所以他需要額外的水分和鹽分。他比一個沒有這樣努力工作的人要更遭受熱和缺乏適當的空氣流通的痛苦。

那是極端重要的，讓他在努力中有適當的間歇。我們已有一些明證，可以證明這些休息的期間應加以強迫的實行。不讓人們去隨意的休息。在陣地上挖掘壕溝的人們，如果要他們去辛苦地工作五分鐘，應讓其休息十分鐘，而且彼此互相交替地工作，則他們就能夠工作得更多，比起讓他們隨意而要盡量的在一起工作。

在幹着適度的工作時，你的體內燃料的燃燒，還不及比你在休息時所燃燒的三倍之多

。一個兵士在整日幹着這一類工作之後，仍舊感覺渴望去使用更多的精力於球類的遊戲，於跳舞、游泳、或角力。不過，這並不是說，他能够再一直的繼續去幹他整日所在幹着的工作，而不至損害工作的效率。

對於整個身體有許多十分輕鬆的工作，只使用某些小組的筋肉，直至牠們十分疲乏，並至整個的神經系統都受到影響。閱讀緊接於目前的器械刻度，來復槍的射擊，以及繪寫都會使工作者眼睛的肌肉感到疲乏，其他的許多工作，也許會使他的手指或手臂的肌肉感到疲乏。

雖然你身體的其他部份對於任何工作也許都不必須去幹什麼，但你整個的生理系統會變成疲乏，如果那些特殊肌肉感到過分的疲乏的話。僅僅站着，或是僅僅坐在一個極拘束的地位上，經過一個長時間，也會使人感到疲乏。

如果你能够盡可能的減低小組肌肉的疲勞，則對於工作效率有極大的幫助。所以當你為戰鬥人員去設計他所用的裝備，或他所在工作的場所時，必須注意到誰去使用這些東西。為士兵設計去避免疲乏和緊張是那樣的重要，正如去減少機器本身的摩擦一樣。

如果需要身材高大的人們來幹這個工作，則在他們所必須工作的地方應有充分的空處留給他的頭部和腿部。如果一個人必須在一個振動、搖擺、或前進的車輛上去作準確的射

擊，則必須設計把他放在一種使他能够儘量不受到震動、軋轢、和撞碰的地位上。因爲這些會影響他的瞄準。而且僅僅想要把他自己弄穩固所生的緊張情緒，也會使他感到極端的疲乏，雖甚至不會有過開火的工作。

造成疲乏的另一種常見的原因，是由於需要迅速地改換他的眼睛的焦點，從近處的目標看到遠處的目標。你所必須看的目標越近，則越難於迅速地改換焦點，去來回的看遠處的目標。

你如果必須看在一支來復鎗的後部上開着的照門，離開你的眼睛約八吋遠，然後再移你的眼睛到前面的刺刀口，離你約二十八吋，然後再跳至目標上，約在二十五碼至數百碼的任何地點上——你如果必須要這樣做的話，那麼你的眼睛必會變成爲極端的疲乏。你如果是長期的這樣做，在事實上你會感到全身的疲乏。

這就是爲什麼由孔隙觀看或窺視比較好得多。它只需要一個筆直的向前視線直射到目標上。你不要只看在一點上，而要窺視出去，直看目標上，把向前的視點和目標帶到窺視圓周內的適當直線上，無須乎去直接的看向前方的視點上。

最容易於觀看的方法，就是狙擊步兵以及野砲和高射砲所用的望遠鏡的觀察。利用它，你的眼睛就永遠不要移動焦點。你只需要從它直看出去。在目標所連之處的線網，以及

在目標本身處的線網，由眼睛看起來都是在相同的明顯距離上。海軍軍官所常用的潛望鏡（Periscope）相似於那種當你在使用它時而你的眼睛就不用去改換焦點的望遠鏡。

兵士的手會不必要地感到疲乏，正如他的眼睛會感到疲乏一樣。無論如何，牠們會常感到疲乏。但是，用在舊式來復槍上的筆直鎗床，會把一種特別的緊張加在手上，並使人在極短的時間內感到疲乏。在另一方面，有一種手鎗的鎗床可以用得一個長時間，而不至使來復槍手的手感到疲乏。

在一架飛機裏，供給大量的視力和最少量的喧聲，可以提高飛行員和槍手兩人的效率。槍手從他的窗口看出去，應有一個明晰的視域；他不應該要向四週去斜視或從細枝、電線、及其他小巧物的框格子裏看出去。飛行員不應該從褪色的或破損的玻璃或圍屏看出去。像這樣，對於視野的妨礙物或歪曲，在國內的事務機關裏看來也許只是小小的麻煩，但牠們會犧牲了在一架戰鬥機裏的許多生命。

凡是必須坐下來去運用他們的武器的任何人，應當有一個適合的座位，使他們不必去傾伸或拉緊，以及使他們不必去拘束某些肌肉或截斷某些血液循環。在大砲後面的人的不舒適，也許就是說準確性的逐漸減低。

繁重的工作和在身體上或精神上的劇烈緊張，對於你的身體和精神都有牠們的影響。



酸積聚在你的血液裏，它是由於用力而破壞肌肉細胞所生的一種產物。在你的體內所貯存的糖素被減少了，因為糖是被用來燃燒已死的細胞。你感覺到疲乏，當你有許多乳酸留在你的血液裏，而且當你體內對於糖的供應又感到缺乏的時候。那麼，你就需要一個時期的休息，而在這個時期去重新建立起你的肌肉的細胞，並在你的血液裏恢復適當的化學平衡。極端的疲乏可以藉吃食糖菓來救助的。所以常給在行軍中的士兵以巧克力糖或其他方便形式的糖菓。

可是像這一類的疲乏，並不是常使你成爲沒有效率的，如果你對於行動具有一種極強烈的必要或願望。一個運動員，在頭兩次的賽跑中已用盡糖和所積聚的乳酸之後，他也許在第三次的一百碼賽跑中還會打破了紀錄。一個兵士在經過整日整夜的苦鬥之後，他也許會再遭遇一個敵人並在肉搏中征服了這個敵人。

疲乏也許會在你的體內發生變化，甚至當你沒有必須在任何的強烈方式之下去使用你的肌力。精神上的工作和情緒上的緊張也是十分令人疲乏的。一個飛行員會感到疲乏。因此，一個軍官，整夜的坐在辦公桌旁去計劃戰略也會感到疲乏的。

但那由於精神上工作或由於責任上和煩惱上的情緒緊張而感到疲乏的人，還有一種另外的問題。他也許不能夠消耗在他的血液裏的糖，像那個從事於強烈的體力上工作者或戰

鬥者所能够消耗的一樣。因此，他的血液就失去平衡，而休息和睡眠也許不容易就恢復他的疲乏。凡是在這一類緊張之下工作的人，最好要作一些體力的運動——一種敏捷的網球戲，一種較長的步行，或砍伐一次柴。

疲乏的第二種影響就是疲乏的感覺。這就是自然對於反抗過度疲乏的自然防護。當一個人感到疲乏時，若要他繼續工作下去，就會逐漸的增多困難。他就越來越渴望要去休息和睡眠，而越來就越不能够去鼓勵他自己再走下另外一英里。對於醫治此種疲乏感覺的最佳藥品，就是旺盛的士氣和別人的示範。那是在一直工作的人，他才有最艱難的工作來和他自己思想欲躺臥下來和睡覺的慾望去作戰。

但是，疲乏的最重要影響是牠對於工來的影響。當一個人已感到疲乏時，也就不能够把工作幹得最好。他所能夠工作的量數遂低落下來，而他的工作的質也遭受影響。他不能夠看得和前此一樣好，他不能聽得一樣的好，他也不如前此那樣的機警。他的動作也許會變成異常的遲鈍和拙劣。

效率的低落也許似乎是十分奇怪的，但它通常和那些疲乏的感覺無關。一個人也許會感到極端的疲乏，當他並不會工作得特別的艱苦，而只是對於他的工作感到煩厭或毫無興趣，或當空氣流通得不大好，以致使他變成爲「呆滯像麻醉一樣」。在另一方面，一個實

際接近於筋疲力竭的人，也許會對他的工作感到極大的興奮，使他不能夠休息和不覺到絲毫疲倦。

人們對於同樣工作所感到疲乏的程度，是各不相同的。他們甚至在工作以後對於恢復的速度也是各不相同的。對於將要發生什麼事情，差不多是沒有一個通則的，只是恢復在第一次最為迅速，而在後來的情況裏，恢復的速度就愈來愈緩慢。但，無論如何，這一個事實就是說在一種短促的休息裏能夠獲得許多的益處；而且多次的短促休息比一次的長久休息要好得多。

一個休息的工人，在早晨氣力充足地開始工作，他需要二小時左右的時間，逐漸增高效率。然後他就達到效率的頂點。稍後，疲乏就開始表現出來，而近在午飯時，他的效率就逐漸降低。不過，他在午飯時間的休息會恢復了他的精力，而他在午後開始工作就差不多達到效率的最高峯。然後疲乏又重新來到，而他的產量就極快的降低，以至在傍晚時，他的工作效率降至最低點。如果他必須工作過時，他就不能有效率地工作。

需要最好要有次數甚多的休息時間。學生能夠學得最好，如果他們不要在一次就學習一切，不要在臨考時匆促預備應試，而要先讀一些，然後把它擱置些時，或一兩日。在工業界裏工作效率能夠達到最高峯，如果短時間的休息安排得十分的頻繁。