

# 戰 爭 與 經 濟

杜 滄 白 著



中 華 正 氣 出 版 社 印 行

# 戰 爭 與 經 濟

杜 滄 白 著

經濟學與政治學

中華書局 三十三年五月出版

中華正氣出版社印行

序

目

華五庫出版部出版  
五西滿洲水京社十三號

中華民國三十三年五月初版

# 戰爭與經濟

每冊實價國幣

外埠酌加運費

版權  
所有

著者 杜

滄

白

發行人 彭

健

華

發行所 中華正氣出版社

江西贛縣生佛壇前四十八號

江西贛縣水東鄉十三號

印刷所 中華正氣出版社印刷廠

# 自序

十幾年前在國外讀書的時候，曾對軍事理論及西洋戰史下過一番研究的工夫。回國以後，雖仍繼續我的研究，却不願發表什麼。一九三四年秋天寫了一篇關於中國軍事史的論文，發表在中山文化館的季刊上。此後便時時寫一點，十年中寫了二十多萬字，除已散失者外，手頭還有十五萬字，便決定分爲三個小冊

出版。讀兵雜記若干條約五萬字印一小冊，中國戰術史舉例三篇約六萬字印一小冊，其餘論文四篇約四萬餘字印一小冊，即本書。「敝帚自珍」，從古如斯，我也是未能免俗了。

一九四四年三月六日贛州

# 目 錄

- 一、兩次大戰之軍事技術與經濟
- 二、論經濟戰
- 三、戰爭與對外貿易
- 四、二次世界大戰之輪廓

# 兩次大戰之軍事技術與經濟

## 前言

戰爭與經濟之關係爲時下人常談的問題。自從英德間經濟戰宣佈之後，這問題似乎更惹人注意了。作者本想以「戰爭與經濟」爲書名，寫一本小書。但時間與材料兩不許可，所以改變計劃，把範圍縮小，從中抽出「戰爭技術與經濟」作題，掇拾眼前材料，湊成這末一篇應時的「雜誌文章」。

按戰爭技術原是生產技術的挪用，決非在生產技術之外另有來源。例如，原始人以徒手捉野獸掘草根以維持生活時，其人與人間的戰鬥，也僅限於徒手肉搏，其方式不外拳打，腳踢。後來人類學聰明了，會用木，掘草根，會用石塊打野獸了；他的生產工具同時也就成了他的戰爭武器。後來發明了火，「放火」就成了重要的戰爭技術（孫子十三篇中就有一篇名「火攻」，專論放火方法；到今天，由飛機投擲燒夷彈，也不過是科學化的放火行爲而已）。後來發明了弓箭，弓

箭就成了戰爭的利器；發明了銅製鐵製的刀斧，刀斧就成了殺人的工具；發明了船車，作水陸交通工具，不久就製造了戰車戰船。近代以前的情形大概如此。『中世』、『近世』、『現代』，『革命』，自從火藥發明之後，大砲出現了。砲的發明，不僅由於火藥之存在，實在依據一種高度發達的冶金技術。後來五金工業日漸進步，製砲技術也跟着進步。砲的本身也發生分化。但直至拿破崙戰爭的時候，槍砲還是極幼稚的。槍砲的長足進步還是在十九世紀中葉，而其基礎是依託在機器工業上的。此外，海軍之現代化，十九世紀末飛機關槍之發明，二十世紀初年飛機之創造，大戰中坦克車之使用，都是機器文明之直接結果；換句話說，都是戰爭技術抄襲生產技術。『以上就歷史發展立論，證明戰爭技術為生產技術之挪用，祇揭發了本問題之一面。另外一面是：戰爭技術還要依靠生產組織來維持。試想：沒有近代大規模的造船業，大海軍如何產生呢？沒有近代大規模的鋼鐵工業，上次大戰中的數萬門大砲，數十萬挺機關槍，數千萬枝來福槍，及恆河沙數的炮彈槍彈豈不都成了神話？沒有汽車製造工業，坦克車不過是工程師巧為設計的「一個有趣的機器玩具」（英國克欽耐爾 Kitchener 將軍對坦克車所加的評語）而已。決不能大規模的在戰場上使用。沒有十分發達的機械製造業，則上次大戰中之十萬架飛機，祇有從天外飛來了。所以經濟不僅以它的生產技術推進了戰爭技術，並且以他的生產能力維持着戰爭技術。

以上就戰爭技術與經濟之關係提出兩個要點，加以簡略的說明；作為一個理論上的引子，表



白了作者的見地。從這裏入手，我們就可轉入本題，就三十年來軍事技術與經濟之發展，作一番實質的考察了。

## 一一 第一次大戰時之戰爭技術與戰略思想

武器決定戰術、任何時代的戰爭技術都是當時戰略思想之基礎。弓刀時代之戰術戰略決不能拿到來福槍大炮時代來應用。

在上次大戰之前，在戰爭技術中已存在幾個重要的因素，可以決定當時之戰略思想。最重要的就是炮兵。

炮在近代戰爭中之作用本來很大。經過十九世紀中葉以後的多次改良，炮的作用更加大了。一八六五年普奧戰，普魯士的新砲便建立了大功。一八七〇年普法戰爭之後，拿破崙第三說：「我以為我的砲比普魯士的好些，不料比他還壞些，所以我失敗了。」可見砲之重要了。三十四年之後，在日俄戰爭中，一百萬發大砲彈的消耗，使世界軍事學者更注意於大砲在戰爭中之作用了。所以在第一次大戰之前，各國都在積極擴充砲兵。

次之是機關槍。

機關槍是十九世紀九十年代的新產物。它對戰爭的影響最大，非任何新式武器所能比擬。經過南非布爾戰爭及巴爾幹戰爭的試驗，機關槍的地位就鞏固起來。一般守舊軍人也不敢十分輕視它了。機關槍大大地提高了步兵的射擊能力，因此也就提高了步兵在戰爭中的地位。截至大戰之前，德國軍隊中已有機關槍一萬二千挺了。

### 第三是高速度的運輸工具。

在大戰之前，火車及汽車都是很普遍的交通工具。火車輸送能力之大，汽車之活動性，對於戰爭都有很大的作用。火車在老毛奇的動員計劃及作戰計劃中就是一個重要因素，在施里芬計劃中之地位尤為重要。試想數百萬大軍之動員作戰，集中與展開，如果沒有速度高而運輸能力甚大的交通工具，不是不可能嗎？

以上所述三項（大砲、機關槍、火車、汽車）就是在第一次大戰之前業已存在的，並能決定戰略思想、戰略路線的幾個最重要的技術因素。在這個基礎上產生兩種不同的戰略思想：一個是要求速戰速決的進攻戰略，一個是希望長期作戰的防禦戰略。

那世界聞名的施里芬計劃就是進攻戰略的標本。主張進攻的戰略家認為：大砲機關槍大大增加了攻擊能力，而火車汽車之普遍使用，使迅速的戰略展開成爲可能的事；以巨大的攻擊能力，作迅速的行動，能搗毀，能作奇襲，能作大包圍，所以能作殲滅計劃，迅速地包圍敵人而解決之。

。在一九一四年以前，這是最有勢力的戰略思想；他不僅盤據了德國參謀部，並且盤據着英法等國的參謀部。德國的將軍們認為動員二十一日至二十八日，即可得到決定的勝利。英國的將軍威爾遜則認為四星期內定可將德軍驅出法境，並攻入德國境內。聽了威爾遜的話之後，法國參謀部頭腦白特洛(Bethelot)立即表示異議。他認為三星期的時間足夠了（威爾遜戰時日記一九一四年九月十三日）。可見速戰速決的思想在這些將軍們心中的勢力了。

然而這些戰略家祇看到大炮機關槍的進攻能力，却忘記了他們的防禦能力。一個機關槍手坐在槍壕裏，可以阻止數十個甚至數百個進攻的步兵；而炮彈對衝鋒者的殺傷能力，亦遠大於對蹲伏壕塹者的殺傷能力。所以大炮機關槍都是有利於防禦的武器。同時，南非的布爾戰爭及奉天的日俄戰爭，都提示了野外工事的重要性，顯示了防禦力之加強及進攻的困難。所以在一九一四年之前，已經有一部份軍事學者（不得勢的），預料未來戰爭必成爲陣地戰爭與長期戰爭，而提出了防禦戰略的思想。這思想：戰前雖然未得勢，但在大戰進行中却逐漸被事實證明爲正確，而使一班將軍們不得不遵守了。

統觀第一次大戰前之軍事學術界，所謂「坎乃」思想確是佔着絕對的支配地位。但戰爭之事實打碎了施里芬計劃，打碎了「坎乃」思想，而新的防禦理論又未能成爲詳密的思想系統；因此在大戰數年中，在同盟與協約雙方，都缺乏一種指導的戰略思想。將軍們大都固守舊見，對於新

武器常作錯誤的估價，尤不能迅速地接受當時之新經驗與新教訓。所以在大戰之四年長時期中，軍事技術雖有長足的進步，但軍事學則毫無進步可言，也可算是一個十分有趣的矛盾現象了。

### 三 第一次大戰軍事技術之實況

一九一四至一九一八年的世界大戰，較之以前任何一次戰爭皆有較高的技術水準。在戰爭史上算是開了一個新紀元，對於上次大戰軍事技術之研究，可以幫助我們了解當今之軍事技術。因為上次大戰所引用的許多新武器仍被我們沿用着，不過對之略加改良而已。

上次大戰，一面沿用舊技術，一面引用新技術；而迫於事實的需要，新舊技術又時時刻刻都在改良進步中。現在分爲下列數項，個別地加以描寫與敘述。

(一) 炮兵 大炮被譽爲戰場的支配者，所以在大戰前已有其固定的地位。但戰爭之事實更提高了砲的地位，所以在四年大戰中，交戰國的砲數都增加幾倍。在一九一四年八月一日，德國輕重砲的總數不過七千五百門，到一九一八年八月一日，已增至二萬九千門（其中一萬門爲迫擊砲），幾乎增加了四倍。在同時期中，法國則由四千八百門增至一萬五千五百門，亦在三倍以上。法國重砲的增加尤爲驚人，由一九一四年的三百門增至一九一八年的五千六百餘門，即增十九

倍。同時期中，英國則由兩千門增至一萬門，亦為五倍。以交戰雙方混合計算，於戰爭之初，平均一千步兵中有砲三門至四門；至戰爭煞尾時，則一千步兵中有砲十二門至十三門，即增加三倍有奇。當西線戰事緊張的時候，在有些戰場上，平均一千步兵中竟有大砲四五十門，在一公里的陣地上竟排有一百門至一百二十門大砲，每隔八九公尺即有一門大砲。由此可見砲數及砲兵重要性之增加了。此外，對於射程之增加，擊發速度的提高，活動性的增加，射擊的準確等等方面都有很多成績。野戰炮的射程大概增加了百分之三十至五十。又有一種超遠射炮，其射程竟達一百二十公里，如在重慶南山架炮，就能轟擊川黔交界處的松坎！炮的進步真可算驚人了。

由於擊發速度的提高，所以炮彈的消耗量也增加了，砲火的殺傷能力自然也跟着增加。我們知道，整個普法戰爭中，祇耗去五十萬發砲彈，日俄戰爭中也祇消耗一百萬發。可是西線英軍在一九一六年六月底松美(Somme)之戰中，不過十四天，就消耗了三百五十萬發；一九一七年七月麥新(Messines)之戰中，前後不過一星期，也消耗了三百二十萬發；到了一九一八年，在所謂秋季進攻之中，前後不過兩月，就耗去了二千四百三十萬發砲彈。這樣大量的鋼鐵與炸藥送到戰場上，自然要殺傷很多的人；據說在上次大戰中，三分之二的死傷是大砲造成的。

(二)機關槍 機關槍的發明較晚，但其重要性的增加及數目的增加都十分快。馬克沁機關槍於一八八八年才開始製造。在歐戰初起的時候，還有許多守舊的將軍輕視它的作用。例如英國

的統帥海格，他堅持每營的機關槍不應多於兩挺，有調和傾向的克欽耐爾也祇承認每營四挺的需要：「多於四挺，就是浪費了」。可是 天天過下去，這些將軍們也不能不承認愈多愈好了。於是機關槍的數目就逐日增多。在一九一四年八月一日之前 德國的機關槍最多，也祇有一萬二千挺，到了一九一八年八月一日，已至六萬挺，即增加五倍。同時期中，法國由五千挺增至八萬挺，增加了十六倍；英國由兩千挺增至五萬挺，增加了二十五倍。增加的速度不可謂不驚人。在戰爭之初，平均一千步兵祇有機關槍五挺至八挺，到戰爭煞尾的時候，已增至八十挺至一百挺。機關槍的增多自然提高了步兵的戰鬥能力，特別提高了防禦能力，幾乎使戰場上的軍隊僵化，陷入不能活動的麻痺狀態，所以對戰局的影響很大。如何對付機關槍並打破它所造成的僵局，就成了一個迫切的軍事技術問題。

(三) 戰車 爲了打破機關槍所造成的僵化狀態，英國的工程師就作了坦克車的設計，其目的在保障步兵，免於機關槍之殺傷，以增加其活動之可能性。坦克車設計於一九一五年六月，次年二月才製造出來開始試驗，同年九月才拿到戰場上使用。一些守舊的將軍們很看不起這個新武器。英國的克欽耐爾元帥在一九一六年二月初看坦克車的演習時說：「坦克車不過是架有趣的機器玩具，但戰爭的勝利絕對不能依靠這樣的機器」。不久坦克車的戰鬥效果就打破了這些人的錯見，坦克車的數量便飛快地增多起來。從一九一六年到一九一八年，兩年之中，英法兩國所製造

的坦克車達八千輛（美國之製造計劃中決定在一九一九年製出一萬九千輛坦克車）。到戰爭的末期，坦克車的威力大大發揚起來，特別是在一九一七年十一月坎勃雷（Cambrai）之戰及一九一八年八月亞眠（Amiens）之戰中。在坎勃雷戰役中，法國以坦克車三百輛坦克兵四千人，佐以步兵六師，祇犧牲五千人，所得戰績較之英軍步兵數十師，大砲三千門，砲兵十二萬，砲彈數十萬發，死傷三十餘萬，在易卜里（Ypres）所得戰績為多。亞眠之進攻及隨後而來的勝利，也都是由數百輛坦克車開始的。坦克車之發明及應用，可算第一次大戰時軍事技術上的最大收穫。但在上次大戰之中，坦克車的戰術作用並沒有完全發揮出來，所以未能給戰術以根本的改造。

（四）毒氣 毒氣開始使用於一九一五年四月。毒氣之使用雖然造成了前線士兵的恐怖，但其實際的效果却非常有限。同時防毒設備的進步却遠較毒氣本身為快，所以毒氣的恐怖也就逐漸減少了。再則，化學兵器雖非有力的進攻武器，却是有效的防禦武器。芥氣等的散佈，往往祇幫助機關槍，增加前線的麻痺性。毒氣對於戰爭的影響遠不如戰車飛機之大。

（五）軍用航空 軍用飛機與戰車同為上次大戰中最里要的新的技術因素。飛機之發明，雖為二十世紀初年的事，但在上次大戰中才作第一次的軍事使用。在大戰開始的時候，交戰國的前線飛機不過七百架，且全係偵察機。陸軍的高級指揮都不重視飛機，認為祇能作遊戲用。但迫於事實的需要，軍用航空却逐步發展起來。這發展分為兩方面：質的方面與量的方面。就質的發展

說：戰爭開始時全部飛機都是偵察機，後來漸漸分化，到了戰爭末年，就有百分之四十變了驅逐機，百分之十五變成了轟炸機，祇餘百分之四十五的偵察機了。同時飛機之時速，續航力及飛行高度都提高了。從一九一四年到一九一八年，時速增加百分之四十，續航力增加百分之六十，飛行頂點提高百分之二十六。就量的方面說：在一九一四年交戰國雙方共有前線飛機七百架，後備飛機一千架；到了一九一八年末，前線飛機已增至一萬架，即增加了十四倍，後方飛機（包括航空學校、預備隊、教導隊、修理中之飛機等等）竟達五萬架。說到生產量，尤為驚人。一九一八年，世界飛機年產總額已達到八萬五千架了。此時飛機之戰鬥效果日益提高，使那些輕視飛機的將軍們不得不承認它的威力。在一九一八年秋季大進攻的時候，法國的統帥部就改變了蔑視的口吻，而承認那次戰鬥為「飛機與戰車之戰鬥」了。

（六）海軍 歐洲的海軍改良，乃在本世紀之最初十年。大戰四年中，則甚少改進。唯德國之潛水艇活動則為特異之新現象。在戰爭開始的時候，德國的潛艇不過二十八艘，到一九一八年已增加至一百七十餘艘，增六倍餘。德國的潛水艇在戰爭數年中，先後擊沉商船四五千艘，總噸數達一千一百萬噸。這自然給英國以很大的威脅。英國爲了對付潛水艇的攻擊而採取了護航制度，即由商船結隊行駛而由驅逐艦護送之。同時又大規模的製造驅逐艦，以搜捕潛艇。在開戰之初，英國祇有驅逐艦二百四十五艘，到了戰爭煞尾時已增至四百五十一艘，即增加了百分之八十四



。法國山五十七艘驅逐艦增加至八十五艘，亦增加百分之五十。美國則由一九一四年之五十二艘驅逐艦增至一九一八年之四百二十四艘，增加了八倍。在同時期中的德國驅逐艦反而減少了十艘，可見交戰雙方的努力方向了。

以上所述爲上次大戰中軍事技術的大略情形。唯對步槍則未加陳述，因步槍數目隨軍隊的擴大而增加，爲衆人周知的事實，故不必再費筆墨了。

大略總觀以上所述，可知要維持上述的技術，必須有雄厚的經濟基礎，即須有規模龐大的近代工業。可是上次大戰時的工業能適應戰時需要而完全供給一切必需品嗎？這就是我們下節要研究的問題了。

#### 四 上次大戰中之工業

戰爭中工業作用之大是不用細說了。它應該供給前線數百萬人的武器、彈藥、被服、食糧及一般用品，它應時時刻刻補充前線的一切損失，它還應該擴大生產以應戰爭之技術的需要。

但是在一九一四年之前，歐洲已經有了四十餘年的太平。一切工業組織都是和平時期發達起來的，祇能適應平時之商業需要，却不大能够適應戰時之軍事要求。大戰既起，這個弱點充分暴