

428

第卷一第七期

機聲

敵國侵華的危機

新的民族文化建設運動

我國戰時財政問題

從國際戰爭法談到害敵之新手段

談敵國空軍

美國無線電導航制度

滑翔飛行的瑣述

編後餘話

尹希

王守偉

劉天墀

孫復齋

穆初

舒伯英

余禾燈

編者

機聲同號編輯印

中華民國廿七年八月卅日

NATIONAL CENTRAL LIBRARY
KING HABING
南京圖書館

敵國侵華的危機

尹希

中國抗戰，現已進入第五個年頭，記得蘆溝橋砲聲響了以後，敵人曾大言不慚的說妄話，在六個月到一年的時間，就要使中國完全「屈膝」。但是我們現在已支持了五年了，以過去四年來的抗戰情形，還是讓我們來說一句不慚愧的話。中華民族的確是偉大，全國國民，除了向倭首脫帽叩頭的漢奸以外，都是非常勇敢。我們為求民族生存，國家獨立，抗戰是必然的決策，不做奴隸，這也是莫可撼搖的信念。這決策，這信念，惟其為不計成敗堅定無疑的，故最後必成而不敗，應屬於抗戰到底的我們。可是我們要知道，俗話所謂「道高一尺，魔高一丈」，現在敵人雖然在最後掙扎——戰事剛剛進入第五年代的時候，將來的一切一定還要比過去更堅苦更困難，要產生更光榮的戰果，更偉大的勝利，必須要把握過去四個年頭抗戰的教訓，作為今後抗戰的依據。往事不重談，談也過多，茲將過去一年敵我的情況，作一個簡略的介紹。在未提到軍事的情況以前，有兩點應告讀者聲明的：第一、因為本國的資料，很多有關軍事秘密，未便公開。第二、就是為了交通梗阻，許多要參考的材料，均不能同時看到。關於敵人方面的，如蘇聯真報，以及軍事年刊，日本調查統計局，我們軍政部和中央社所報告的，也是各不相同。關於國內的軍事情況，我們根據何部長的報告，和中央社的消息兩方面參照的概略來說一說：

說到軍事情況，又不能不說到政治經濟。因為現在作戰，不是單靠軍事的一個單純因素，舉凡經濟，政治，外交，文化各方面的總動員。所以在敘述軍事情況以前，必需把政治和經濟的動向為介紹一下；關於本國的政治經濟動向，可以參考八中全會的宣言，以及第三次全國財政的議決案。這是大家都知道，不必再加以贅述。至於敵人的政治動向，現在他們正在醞釀政治新體制運動呢，甚麼叫做新體制運動？用意在什麼地方？簡略的說來，就是想把急進與緩進的兩派弄得合流，統稱為戰時的體制，政治經濟外交各部門能夠切實地合起來，打破過去各自獨立的局面，所以他們喊出的口號是：大家要幫助大政翼賛會，全國人民要為大政翼賛會與天皇同樣的効忠。可是這不倫不類的東西，——大政翼賛會——自去年開始運動以來，截至現在為止，也還沒有辦法來進行，原因在什麼地方？

(一)因為日本軍閥與重臣財閥原來是各不相容，現在軍閥既不甘居於重臣財閥之下，同時重臣財閥也要想把軍閥力。



最壓迫下去。近衛組閣之初，完全仰法西斯軍人的鼻息，彼此不能合作，這是現在日本政治新體制上實現的原因之一。

(二) 政治新體制與天皇、議會、以及皇室的權力也是發生衝突的。如果政治新體制成立以後，天皇威信和皇室的權力馬上就要降低。同時重臣財閥又受了相當的影響，因此不能產生一個集合的體制。現在日本政治仍然在苦悶中過着，而近衛亦引為最痛心的事情，這是牠的原因之二。

再說到日本的經濟動向，近衛對於國內的經濟也要想加以改革。他高唱經濟新體制，其用意也就是要實行戰時經濟統制。可是這個辦法，當然同政治新體制一樣的不成功，何以知道？有以下兩種證明：

(一) 在戰時的國防中間，一定要以國家經濟為國防，就是重工業經濟，在日本過去民生新工業和輕工業已達到最高峯，但國防經濟都很薄弱。現在要建立重工業，而民生工業如漁業、絲業各界都不贊同，所以一國的經濟命脈在這種情形之下，要想增加國家的財富，適應戰時的需要，這些問題無法解決，當然不能成功。

(二) 要想生產為國防而用，必需將生產機構大加改革，大加補充，這是現代國家建立國防經濟唯一因素，以日本經濟的恐慌無法克服，而國內的民生工業又不能幫助重工業發展，財閥也不能接受政府的意旨，上下既不一致，所以日本的經濟新體制也是不能實現，簡直是一紙空文而已。以上是日本目前最大的難關，所以就陷於經濟的枯竭與軍費的奇絕了。

現在再言日本的兵員數量，日本的兵役數量，又須從四方面來敘述：

- (一) 兵員的預算量；
- (二) 兵員的動員量；
- (三) 兵員的現存量；
- (四) 兵員的補充量。

關於敵人的兵力資源，我們根據所得的數字比較大，蘇聯所報告的比談小，敵人方面的介乎這兩者之間，自然我們也不能輕視敵人數字。現在我們根據軍事年代的記載：(1) 日本人口的總數是六千多萬，可服兵役的壯丁，只佔一千七百二十萬，這是日本兵員的預算量。(2) 敵人兵員的動員量，當然要在預算量中減去一部份，第一要減去國內的有職業者。第二要減去各地的駐軍，以及動員作戰的部隊，就是國內各地的駐軍一項而論，據文部省的報告，平時需要二百八十五萬，作戰期間需要五百九十九萬。第三要減去國內各大小機關的公務員，自由職業者，工商業人，這三種人要除去四百六十萬，而體力很差的又要除去十萬。此外駐在偽滿的駐軍六個師團，台灣一個師團，朝鮮兩個師團，國內要三個師團。

總計要一千三百四十餘萬，而賸餘對華作戰的只有三百五十萬，這是她的動員量。（3）兵員的現存量，又須除去傷亡和俘虜兩部份，據何部長和中央社的報告，日本調查前方作戰的部隊，平均的數字，到現在為止，傷亡一百六十萬左右，前年年底被我們俘虜的是八千多，去年已經到了兩萬，所以除掉傷亡俘虜兩部份以外，所賸下來的只有一百八十萬，究其量也不過一百九十萬罷了。就是說日本現在對華的戰爭，還可以有一百九十萬人，但將陸續還要傷亡或被俘虜，這個數目又能支持到好久？這是日本的現存量。（4）兵員的補充量，根據以上各點來看，並根據美國報紙的公佈，日本自對華作戰以來，征兵已達三十七次，征兵的名額已經佔百分之八十以上，可以說是超過三十一個師團。我們知道，過去的傷亡和俘虜如此之大，今後的補充是非常困難，從前要年滿十七歲的才入伍，現在只要年滿十四歲的就要入伍，足見日本兵員的枯竭了。大家都知道，第一次歐洲大戰同盟國協約國雙方的兵力共計是三千四百七十萬，而傷亡就有三千多萬，先後參加的人幾乎都死盡，戰爭還不到四年，現在日本向中國作戰，已經過了四年，現在能夠抽出來到中國來作戰的，只賸餘一百九十萬，還要繼續下去，恐怕不到一年，這一百九十萬人還能剩下多少？

以上已經把敵人的兵力方面作一個概括的敘述。

再談敵人的軍費，談到敵人的軍費數字，或許讀者也要驚異。根據可靠的統計，日本第一年只有兩億，第二年就到四十八億，第三年是四十六億，到今年就增加到二百多億，以軍費的赤字繼續增加不已，在中國淪陷區域既不能搜括，以戰養戰，也是空話，而戰線又是一天比一天增長，軍費當然要增加是不成問題的，這龐大的軍費又將從什麼地方來出呢？由於下面幾點更可以證明日本軍費的枯竭，已經臨到崩潰的前夕了。

（一）根據美國的消息，日本在美國的黃金，銀行牌子上只能用到去年九月，但是中國有平津基金與乎各國的外債，日本根本就借不到外債，國內的存金極端缺少，因為過去已經消耗到黃金三十二億日元了，這是存金方面的。

（二）通貨膨脹，日本所發的紙幣到去年十二月底止，共計是十四億之多。

（三）從貿易來看，日本現在已經入超了，而人超已經是十七億，要知道一個國家的人超增多，一定要引起經濟恐慌的。

（四）日本的內債，到現在為止，已經發到二十九億三千多萬，也是超過原預算一半以上，消售公債少了一半，人民當然很苦，現在可以說達到總合量了十二年十二月底止，銀行對於公債的數字，雖然沒有公佈，我們相信是很大，而且今後更沒有辦法的。

（五）日本國內的物價，同我們一樣的昂貴，去年十一月的指數，較之昨年的公債額超過百分之三十以上。

(六)國民租稅的負擔，去年平均每人十一元，現在平均每人有二十五元之多了。從黃金的消耗，紙幣的發行，貿易的入超，通貨的膨脹，物價的指數的高漲，國民租稅的負擔，看到日本完全沒有辦法，加之外債無處救援，國內經濟日窘，兵員無法補充，軍費沒有把握，國民生計沒有保障，大家都知道，戰爭要有三個M，(Man, money, munition)現在敵國人財兩缺，又如何能夠作戰，在目前的近衛，已經是焦頭爛額，經濟又到了山窮水盡之境，那沒敵人的崩潰，是不枉遠了。

敵國糧荒嚴重

農村人力缺乏肥料不足

(中央社東京十一日合衆電一日農相井野碩哉茲發表廣播演說。略曰：日本或有再進一步減少糧食消費之必要。惟日本之糧食，足以應付任何非常事變。糧食問題最終必所致。人民如肯忍受若干艱苦，則糧食之情形必能令人滿意。一如往昔。井野又謂，日本之米麥歉收，係農村人力缺乏，肥料不足，長期天旱及蟲害等因素之外米，以補數年來國內收成不足一點，亦有妥善辦法。朝鮮境內因勞工及肥料可得較佳之分配，故米麥收成將設法增加。德蘇軍事發生後，日德間之西伯利亞運輸線宣告中斷，肥料問題益形嚴重。蓋日本原自德國購得重要肥料也。此次大戰與上次大戰無異，上次戰取決於糧食問題，本次亦然。政府鑒於過去兩年日本收成之逆轉，對於農業自有之統制之必要，俾求農產品之足量供應。國際情勢之劇變，極為日本所關懷。日本決不能一日袖手旁觀。現時已至國人之思國家前途之時矣。

井野繼稱：政府刻正採取兩種方法，以應付糧食問題，即（一）在政府之領導之下，由政府統制消費。目前統制辦法，已有一小部分施行，若干糧食之計，予以分配，即其一例。井野又謂：政府不久將推行更嚴格之新規定，目前訂定之米價或將提高，以勵生產，並減少過量之消費云。

新的民族文化建設運動

王守偉

戰爭可以毀滅一切，同時亦可以創造一切！

我們現在所處的時代可以說是人類歷史上最偉大的非常時代，整個的世界已經落在戰神的魔掌中。美歐亞非澳五大洲都在從事於戰爭和毀滅的工作！姑無論這一次世界戰爭將來的結果怎樣，其對於世界文化的影響一定是很大的。所以現在的時代正是世界文化或人類歷史轉變的一大關鍵。而在這個偉大的轉變時期，我們對於中國新的民族文化的建設不能不有一個新的檢討和新的確定。

文化是伴着人類的移動而移動的。我們在這一次四年餘來的中日戰爭中，全國人口的大量移動，由東北東南移向西南西北，跟着學校文化機關和學術團體的遷移，使整個人才和文化起着極大的總匯和交流作用，而且這一次人口的移動和文化散佈區域的廣袤，使中國歷史上看是罕見的，無論過去那一次戰爭，或水旱天災，都比不上這一次規模的偉大！所以這一次的變動實在太大了，恐怕要超過歷史上任何一個朝代。今天的中華民族實在是處於一個非常鉅變的洪流裏，亦正是我們改造國家建設新的民族文化的最好時機，我們應該如何認清這環境，利用這千載難逢的時機，努力從事於這新的民族文化的建設運動。

什麼是文化？美著名人類學家克魯伯氏（A. L. Kroeber）說：文化是宇宙進化的最後最高的現象，他具有三個特點：

1. 文化是有機體所發出的東西
 2. 心靈是文化的基礎；
 3. 文化是自然界以外所另創造的東西，是人為的、自動的。
- 所以有人說：「文化就是一個社會所表現一切生活活動底總名」。因為文化本來就是生活，故不如一般所認為不變的東西。相反地，文化生活乃在永遠地創新，永遠在變化的過程中。文化本身就是變和動的表現，所以文化於過去的所

有外，時時常有所創，有所生，換言之，文化即現在的文化。

文化既然是人類生活的表現，在這裏得明顯地指出「文化」和「人的關係」，可以說生物界中只有人類才能支配環境，創造文化的。Ward 說得好：「動物是受環境支配的，人是支配環境的」；這種支配環境的生活表現，就是文化。所以社會學者告訴我們說：

「文化指自然能力外之創造能力而言。我們人類雖沒有翼，然可以製飛機以駕空；雖沒有翅，有母隻以運水；雖沒有利爪牙，我們的武器可以制九牛二虎而有餘；我們的腿雖不如馬跑得快，我們的汽車却比馬要快幾倍。凡米麥肉類，我們不喜生食，有烹飪之法，以調和五味。又有衣服房屋，火爐風扇，可以寒暑制宜，風雨無懼。我們又有言語，文字書籍報紙，以傳達意志，記述事實，有社會國家，人情禮教，以鞏固人羣而保護人道。凡此種種不是天生的能力，是人造的文化。」（見許士廉《文明與政治一書）

文化既是人類所創造的，又因為其本質的不同，它所表現的類型，就是在知識生活上為：宗教、哲學、科學和藝術；在社會生活上為：政治、法律、經濟和教育。前者為「文化」，後者為「文明」。同時我們知道法國康德（Certe）在提倡人類知識的三階段法則以外，他著實貢獻了物質進化的三階段法則。這一點很可惜許多歷史學者社會學者都忽略了他。但是意大利洛巴利教授（D. A. Gobbi 所著 *Elementi di sociologia*（原書出版於一九〇五年高田保馬題社會學網譯）中，卻很明白地告訴我們，康德將人類進化分為三個時代，即：

知識的進化：

神學時代·形而上學時代·實證科學時代。

物質的進化：

軍事時代·法律時代·產業時代。

這就是說，文化不但有知識生活之三種類型，並且還有社會生活之二種類型。換言之，即文化史之第一時代，為宗教時代，同時即軍事時代；文化史之第二時代，為哲學時代，同時即法律時代；又文化史之第三時代為科學時代，同時即經濟時代。

我們對於文化史的演進可分上述三個時期，所以就現代來說，我們人類已進入了第三時代，即是科學的時代，是以科學團體為中心，也就是以同樣性質之經濟為中心，即為經濟支配一切的時代，所以構成現社會文化之根據者，不是宗教，不是哲學，也不是政治與法律，實是那使人類現生活成為可能之科學團體，與經濟組織；因而現代史的解釋，當然只有由科學團體與經濟組織之社會形態才能解釋。

如果再以文化進步之程度不同來說，其所表現而為有層次的文化，哲學的文化，科學的文化，藝術的文化。宗教的文化以印度為代表，哲學的文化以中國為代表，科學的文化以西洋為代表，歸根到底，則一切文化都傾向於藝術的文化。但是印度和中國則為過去之已有文化，西洋為現在之現有文化，藝術則包括三方面而為未來之將有文化，在過去文化傳統中，印度由宗教文化到藝術文化，中國由哲學文化到藝術文化，在其發展過程中，都必須經過現階段科學文化化的途徑，不過中國所走的道路較為接近罷了。

我們知道文化的累積，到了科學發達時代，雖未登峯造極，實際已為文化價值最高的藝術世界開出一條四路徑。我們今日的問題，一方面要復興我們中國的文化，一方面，在如何採用西方近代的文化，即以西洋的科學方法來促進現實生活的改造，以建設新的民族文化。

講到關於建設新的民族文化問題，潘公展先生曾提出如下的意見：「現在正值抗戰的大時代，我們應該趁有這樣一個機會，努力復興我們民族的文化。在先有許多人對於新的文化建設方針，有各種不同的議論，有的主張全盤西化，有的主張復古，紛紛爭辯，議論不休。在前者的意見，以為中國文化，一切落後，完全要不得，所以要全部採取西洋文化。在後者的意見，以為中國文化盡善盡美，毋庸模仿西洋。其實這兩種理論，依客觀的眼光看來，都有過與不及之弊。我們必須知道，中國文化，在也往確有一個輝煌燦爛的時期，但近二百年來，西洋自然科學發達，我們並沒有跟得上，要和外國抗衡，絕對不行。但若說中國文化，都是塵封蠱穢東西，一無可取，實為錯誤。因為我們從歷史上考究，如繩繩，指南針，印刷術，火藥等，我們有很多的發明，便是文學藝術，也有絢爛的成績，我們決不可只迷戀於現代的西洋文化，而完全抹煞全國的東西。我以為我們今後要建設新的民族文化，必須站在民族本位的立場，用批判的態度，接受本國的文化遺產而加以整理，同時也迎頭趕上吸收世界的新文化，使科學精神格外普遍，充實我們的物質文化。」（見中央週刊二卷二十期怎樣建設新的民族文化）潘先生的重要意思，就是告訴我們說要建設的民族文化應以民族為本位，一方面要復興中國的文化，一方面要吸收西方的科學文化，尤其應該注意到科學精神及物質文化的充實，這是一個很寶貴的意見。

不過我們這裏所謂復興中國的文化，是復興中國的文化精神，不是舊的文化之因襲，而乃是新的民族文化之創造。而且我們應該確信中國文化在文化全體系中成一獨立的系統，即哲學的文化。其根本精神是應加以發揚，以完成其最高之文化統一。同時我們知道文明為文化之一階段，中國文化在發展進行中，必須接受科學文化，而謀所以適應於現代的文明生活。我們更應該知道文化的最高結晶，乃在於實用的知識中，物質生活的建設中，只有科學文化才能給我中華民族以一道生機，一個新的生命。

所謂科學文化，在物質生活上面，就表現而爲產業文化。我們現代就是產業的時代，即以經濟支配一切的時代。軍事生活早已逐漸化爲產業生活。總理亦說過現在已經進到「機器發明之後，可稱爲繁華時代」了。在繁華時代即經濟支配一切的時代，便非有真正科學的文化不可。可是轉眼來看一下今日的中國，物質上進化因爲享用帝國主義所造成產物，好像已經進至繁華時代，而知識上的進化則不知比較歐美，尚落後到什麼地步。中華民族如果再不創造科學的文化，則在這種矛盾現象之下，當然要受帝國主義經濟的侵略以至於非滅亡不可。

在今天，我們提出要建設新的民族文化。但是我們知道各民族的才智不同，環境各異，故各有其特殊的文化。而每一國民族文化又各自有一個中心，由於各種中心的不同，以致形成各民族文化的特色和風格。而各民族文化中心之所以不同，乃由於各民族特性的不同。因爲各民族特性均不同，所以各民族間的文化當然不能完全互相抄襲。而某一民族如果要吸收其他民族的文化，亦決不能無選擇的全盤吸收，亦祇能根據自己民族所需要及適應各種環境而吸收其所能及所要吸收者。

今後我們中國要建設新的民族文化，其最高原則應該是以求能保障中華民族的生存與自由，而這新的民族文化建設運動實在是建國的一個最重要的工作。這裏我們對於如何建設新的民族文化，願意提出下面幾點意見，以供從事於文化工作者的商榷：

- 第一、對於中國固有文化的整理，應與以何者應留，何者應廢的客觀分析；
 - 第二、對於西洋文化的介紹，應與以何者應取，何者應捨的客觀批判；
 - 第三、對於中國固有文化的整理和西洋文化的介紹，其所用批判和分析的精神，都應以國家的現代化爲原則。
 - 第四、凡是現代化所需要的文化，而又適合於我們的國情者，雖來自西方，也應澈底取法。反之，凡與現代化相違背的文化，雖係固有，也大可不必迷戀。
 - 第五、今後介紹西方文化，應作有計劃的介紹，不能再蹈過去無計劃無步驟的覆轍——乃致發生了許多不適應的矛盾現象。
- 總之，我們應該以上述五個基本要點，並以求能保障中華民族的生存與自由爲最高原則，用現代中國人自己的聰明才智，斟酌各種環境需要，取人之長捨己之短，而又適合於三民主義的精神，創造一種新的民族文化。至於創造這新的民族文化，我們要求之於全國從事於文化工作者。但是這所謂新的民族文化建設運動的推進，且使其易於歸收到偉大的成果者，則不能不更希望全國的學術團體和科學團體來擔負起這一個歷史的任務。在今天，我們首先要完成的是這新文化運動的吸收作用。過去對於新文化的吸收，實在不能使我們滿意。就量說太少，就算說太淺，而且吸收得既慢且偏，沒有計劃，沒有魄力，甚至沒有意識，無選擇的隨便介紹，以致犯了文化消化不良症！這是我們文化界應首先引咎及警惕者。我們知道凡是一個民族在文化吸收上最猛烈的時代，也往往是在創造氣魄上最雄厚的時代。戰爭是文化化的試金石。我們在這抗戰建國同時進行的空前的偉大的非常時期，該如何的認清四周的環境，抓住時代的脈搏，以迎頭趕上的精神，努力從事於這新的民族文化的建設運動。

我國戰時財政問題

劉天墀

一、導言

「要戰爭勝利，最需要財力，充裕的財力，極充裕的財力。」這是 Napoleon 的名言。

就第一次歐戰來說，德國每天要用八一、六四一、〇〇〇馬克，英國要用四、八五三、〇〇〇英鎊，法國要用九一、八七八、〇〇〇法郎，俄國要用三七、八三〇、〇〇〇盧布，美國要用三五、九二五、〇〇〇美元。如果就戰事全過程中的總支出來看，協約國方面是一二五、五九〇、四七六、四九七美元，同盟國方面是六〇、六四三、一六〇、六〇〇美元，兩方合計，是一八六、二三三、六三七、〇九七美元。由此可見戰爭需要的財力是如何鉅大了。

而且戰爭愈進步，需要的財力愈大，這是因為一方面戰爭愈進步，動員的人數愈多，糧餉的供應，軍醫的設備，後備軍的訓練等等，都十分迫切，不容短缺；他方面戰爭消耗浩大，各種新式武器價值都很昂貴，如果戰爭愈延長，當然需要的財力愈大。

不管戰爭的性質如何，也不管交戰國的財力是否雄厚，然而，一經作戰，都必須盡可能的發揮自國的財力，以收克敵制勝的戰果。雖然戰鬥精神也是決定戰爭勝負的重要因素，雖然「畏兵必敗」，然而不能說赤手空拳的衰兵，就可以獲得勝利。

從國勢，說，不可諱言，我們比不上日本，然而，我們能夠抗戰四年，這一方面固然要歸功於我們的戰鬥精神，同時也是因為我們能夠充分的發揮我們財力的緣故。

這次抗戰，我們所需要的戰費究竟多少，可以說無法得到確實數目。據孫懷仁氏估計，每月平均為四萬萬元；魏友棟侯樹影兩氏估計，每月都是三萬萬元；金天錫氏估計，每月為一萬八千萬元；朱偰閔天塔兩氏估計，每月都是一萬五千元；張一凡氏估計，每月為九千九百二十九萬元。究竟誰的數目比較正確，我們也無法判斷，同時，政府為了保守軍事秘密，也不便公布確實數字，我們所能判斷的，就是這次支出的戰費，必然造成我國財政史上的空前記錄。

二、戰前財政概況

在北伐以前，軍閥混戰時代，我國財政之紊亂與難管，差不多令人難以想像，後來，北伐成功，國民政府奠都南京

於是力圖整頓，如關稅自主，廢除釐金，舉辦統稅所得稅等，不能說沒有相當成績，可是因為內憂外患日益嚴重，天災人禍未有間斷，加以世界經濟恐慌變本，各國在華經濟競爭愈烈，全國經濟既不見好轉，財政自然也不能有什么顏色。現在，把戰前財政情況略為檢討於下：

1. 收支不能相抵。查民國十七年我國國庫支出是四萬一千三百萬元，收入是三萬三千三百萬元，收支相抵，不敷八千萬元；二十二年支出是七萬六千九百萬元，收入是六萬二千二百萬元，不敷一萬四千七百萬元；二十九年支出預算是九萬九千萬元，收入是七萬六千八百萬元，不敷一萬二千二百萬元。這些不敷的數額，全靠借債來彌補，債務既多，所以每年國庫支出裏面，債務費總要佔一個重要的地位。

2. 支出的破壞性。所謂支出的破壞性，是支出大半用於破壞性質的軍務費和債務費兩項，如民國十七年國庫支出，軍務費共計二萬一千萬元，佔總支出百分之五；債務費共計一萬五千九百萬元，佔總支出百分之三。^一五·兩項合計，共佔百分之一八·九·五·二十五年軍務費共計三萬二千七百萬元，佔總支出百分之二·二·二；債務費共計二萬三千九百萬元，佔總支出百分之二·三·五·兩項合計，共佔百分之五·五·七。二十五年的百分比雖然比十七年少，但這年的絕對數却比十七年大，而且二十五年百分數比較小的緣故，一方面是由於軍務費的一部份劃歸其他項下去了，他方面是由於從這年起，全部內債延長十年還本。對於延期還本這點，現在順便在此敘述幾句：原本從民國元年起到二十四年止，我國所發內債，達六十五種之多，合計總額是十四萬六千萬元，到二十五年二月一日，財政部稱盤據內債，於是發行五種統一公債，共十四萬六千萬元，全數掉換，並將還本期平均延長十年，同時，銀行復員公債三萬四千萬元，建設公債一萬二千萬元，合五種統一公債及這兩種新債，於是內債總額達十九萬三千萬元，再說二十六年的支出預算，這年軍務費共計三萬九千二千萬元，佔總支出百分之三·九·二·二；債務費共計三萬五千四百萬元，佔總支出百分之三·工·四五·兩項合計，共佔百分之七·一·六·七。由上面所舉的數字來看，可見我國每年國庫支出用於建設耗畢的是太少，^二接稅，這些稅名義上雖然是由生產者或商人付出，實際上還是轉嫁到消費者身上了。一般平民收入雖然少，但是若干消費却不能怎樣減少，因此，他們所感受的負擔，一定比收入多的為重，這顯然是不公平的，現在請看我們過去國庫的收入吧，民國十六年國庫收入關鹽統三稅，共計三千二·萬元，佔總收入百分之二·一·一；二十五年收入預算三種稅共計七萬九千萬元，佔總收入百分之七·二·八；二十六年收入預算三種稅共計七萬七千三百萬元，佔總收入百分之七·七·

二。

由上面看來，可見我戰前財政是相當糟糕，然而，正在這時「七七」事變爆發了。在前面我們已經說過，戰爭是需

這樣堅強的方針。然而，我們不能說：我們既堅強無害，就不抗戰。等到財力允當之後再抗戰。當然不是說戰前毫無準備，那樣是不可諱的。因爲我們對日作戰，是反侵略的戰爭。所以我們只有在抗戰中來充實我們的財力。

（三）

戰時財政政策

總指戰時的方法，不外公債政策、租稅政策、通貨政策和節縮政策幾項，現在分別敘述於下：

（一）公債政策

（a）停付抗戰以前公債本息。二十八年政府宣佈抗戰前發行的統一復興等公債一律停止還本付息，這是戰時不得已的辦法，當爲國人所諒解。

（b）募集新債。我國是農業國，流動資本較少，國家實力較低，要大量發行內債，不但難收實效，反而容易引起流弊。所以我國戰時公債，向來是採取穩健政策，一時不作鉅額的發行，以期易於設法消納，現在把我國抗戰以來的內債彙列於下：

公債名稱	數額	利息	發行時期
民國三十六年 救國公債	五萬萬元	四厘	科島十塊
民國三十七年 救國公債	五萬萬元	由財政部於稅收項下撥撥	保
民國三十七年 公債	一萬萬圓金 英一千五百鎊 美金五千元	六厘	品發行時期
民國三十七年 公債	一萬萬圓金 英一千五百鎊 美金五千元	五厘 應稅餘額	一六·九·一
民國三十七年 公債	一萬萬圓金 英一千五百鎊 美金五千元	二七·五·一	二七·五·一
民國三十八年 公債	六萬萬元	付息基金以中央救災準備金爲擔保還本基 金國庫稅收項下撥撥	六厘
民國三十八年 公債	六萬萬元	各項國營事業之餘利與鹽稅項下加征之建	股事業費專款

（第一期二八·四·一
第二期二八·八·一

英鎊二十八年 軍械公債	六萬萬元	統稅與菸酒稅收入	第一期三八·六·一 第二期三八·一及二·一 各發行半額
英鎊二十九年 建設金公債	英金一千萬鎊 美金五千萬元	五厘	由財政部在國庫收入項下指撥
民國三十九年 軍械公債	十二萬萬元	五厘	同存
民國三十九年 漢緬鐵路金公債	美金一千萬元	五厘	漢緬鐵路餘利
民國三十年 軍械公債	十二萬萬元	六厘	由財政部在國庫收入項下指撥
		三〇·二·一 及一〇·一	三〇·七·一 各發行四億

祥這十次公債之內，有兩個特色，值得提出來說一說：第一、二十七年國防公債是以所得稅全部收入作擔保，我國以前發行公債，都是以關稅等間接稅作擔保，抗戰以後，關鹽統三大間接稅大都沒有了，所以發行國防公債，就以直接稅票種中的所得稅作擔保，這是很合於負擔公平原則的，因為以直接稅作擔保，那末，還本付息的來源，勢必取自富有者及富有收銀的企業，反之，如果以間接稅作募債的擔保，那末，還本付息的資金就要取自消費的大眾，而承受公債的人，又大都是社會上的富有者，是無異以社會上消費大眾的資財，經公債的機構，而轉讓於富有的大眾了，現在明白規定，以所得稅收入作擔保，實在我國財政史上的一大進步。第二、金公債的發行，按票面種類分別付給，例如關金債票，就付給關金券，英金與美金債票，就分別予以英金美金券，這種規定，既于海外籌辦承銷金公債以莫大便利，且將來再依原投關金美金或英鎊還本付息，更可掃除購買公債對貨幣不穩定的憂慮。

此外和公債性質相近並為便利公債之發行的，是二十八年十二月間發行的，發行節約建國儲蓄券。

B. 外債方面

(a) 對於舊債的措置：二十七年九月，政府宣布暫行停付鹽稅為擔保的「克利斯浦」B. Birch Crisp & co. 與英法兩借款的本金，但利息仍照付，二十八年一月十五日，財政部宣布以關稅為擔保的內外債，採用攤付辦法，就戰區外各關稅埠例，應攤還債的數目，按期撥交中央銀行，專款存儲，如戰區各關，將已存欠繳之虧損償賠各款及以後稅收應攤的虧損數額交總理務司時，該府應當仍開時照舊撥債賠各款基金，以恢復原狀，計外債部分有六種：一、英德借款，二

一、善後借款。三、中法美金公債。四、中比美金公債。五、中美棉麥借款。六、庚子賠款本金總額，按照法定匯價折合法幣，約七萬萬元。二十八年三月二十六日，政府對於鹽稅擔保各債，亦與關稅為同樣的措置，首將「克利斯浦」借款本息及英法借款本金按照未受敵人影響各區稅收比例攤提存於中央銀行。俟日方將擔保各債款額照解後，立即恢復原狀，照付本息。

(b)舉借新債：對英借款，有抗戰初期的廣福鐵路借款三百萬鎊，津浦鐵路借款四百萬鎊，二千萬鎊借款，和以後二十七年十二月的第一批商業借款五十萬鎊。二十八年二月二十二日的第二批貨幣借款三百萬鎊，同年三月八日後的貨幣借款五萬鎊，今年初的一千萬鎊借款。對美借款有二十七年十二月的第一批中美借款二千五百萬美元。二十八年三月的第二批借款四千二百八十萬美元。二十九年三月的二千萬美元借款和今年初的一萬萬美元借款。對法借款有抗戰初期的中法金礦借款四萬萬法郎和以後的南鐵鐵路借款敘昆鐵路借款。對俄借款有第一次易貨借款五千萬美元，第二次易貨借款五千萬美元及二十八年八月的第三批七萬五千金盧布借款。此外，還有中捷借款一千萬鎊，比國借款二千萬鎊。

(2)租稅政策

前面我們已經說過，抗戰以前，政府稅收大都靠關鹽統三大間接稅，可是抗戰以後，這三種稅收都大大減少了。譬如關稅，我國陸路關稅原不足重視，差不多全部收入是靠海關稅，可是因為重要口岸的淪陷，如上海、天津、廣州、膠州、漢口、汕頭、廈門等，結果，關稅可以說全部沒有了；又如鹽稅，除東北外，主要收入首推長蘆，次為淮北、鄂岸、揚州、松江、山東、廣東、兩浙等處，目前這些地方收入也喪失了；至於統稅，主要稅源為捲煙、火柴、水泥、棉紗、麵粉五種，但我國產業多偏於沿江沿海，戰事發生，工廠停閉或被燒，統稅自然大減，這三大間接稅既大大減少，所以政府不得不積極樹立直接稅系統，以增加國庫收入，同時，這也是我國財政上的一大改革，現在把主要的直接稅分述於後：

A. 田賦：我國田賦，本來是國家稅，到民國十七年，北伐成功，財政部召集第一次全國財政會議，頒行國地收支劃分標準，才將田賦割歸地方，無如行之數年，弊竝叢生，到二十三年舉行第二次全國財政會議時，即首重整理田賦，通過土地陳報辦法大綱，由財政部督導各省限期辦竣，辦理數年，已略具成效，接着抗戰軍興，土地陳報也無形中大都停頓了。最近第五屆八中全會開會，為了整理田賦，增加國庫收入，又決定將各省田賦暫歸中央接管，在提案要旨裏，曾列舉理由多項，其中重要的一項是：「一、中央整理田賦後，按地徵租稅，收入可較現在遞增至四倍以上，於抵補原定額征田賦外，並得斟酌各地財政情形，酌予協濟，使地方營教養衛諸項，切實推行，全國經濟建設，亦因財政上之調劑益進，齊平均速其發展。」八中全會通過此議案之後，財政部即成立一整理田賦籌備委員會，準備對於田賦予以澈底整理。

對外擴加國庫收入制。

如下：

由該部所徵稅目按我國現行「所得稅暫行條例」，計工至深七、二、公布之課稅範圍詳分三類如下：

一、屬於當時營利事業之所得，都以純益額計算課稅。但不以營利為目的之法人所得，免予課稅。

二、職工薪給新給報酬所得，凡公務人員、自由職業者、及其他從事各業者薪給報酬之所得，超以所得額計算課稅，每員薪俸不及五十元者，軍警、官佐、士兵及公務員因公傷亡之鉅金、小學教職員之薪給，殘廢者、勞工及無力生活者之撫卹金、養老金及贍養金，一律免稅。

三、證券存款所得。

凡公債公司債、股票及存款利息之所得，都以每次或結算時付給的利息計算課稅。至各級政府機關存款、公務員及勞工之法定儲蓄金、教育、慈善機關或團體之基金存款、教育儲金之每年所得利息未達一百元者，一律免稅。

現行所得稅只包括上述三類，課稅既不普遍，而稅率又極輕微，稅收估計，在民國二十六年度，只列入二千五百萬元。佔總歲入百分之三・五，假使要從所得稅方面增加國庫收入，只有迅速推廣征收範圍，並加重稅率，尤其證券存款之徵得的稅率，原採與比例稅制稅率是千分之五十，頃宜改為累進稅制，以合均等犧牲與負稅公平的原則。

C、遺產稅 遺產稅可以說是最優良的稅，則繼承人獲得遺產，可以說是不勞而獲，從理論上說，應該課以相當的稅，既則以免財富集中，適合於社會政策的要求，可是我國辦理遺產稅，還是最近的事，現行遺產稅暫行條例，是于廿五年十二月六號公布的，但開征却從二十九年七月一日起。依暫行條例第二條規定：「遺產稅按遺產總額計算征收之，由此可知我國遺產稅的征課方式，是採取總遺產稅制。至於稅率，依第十二條的規定是，「遺產總額在五千兩以上者，用一率徵稅百分之一；二、超過一千萬元者，就其超過額徵百分之十六；三、超過一千萬元者，就其超過額徵百分之一；四、超過一千萬元者，一律用比例稅制征課，總額超過五萬元者，則用「超額累進制」征課，就是按超過額課以超額累進的遺產稅，至所謂遺產，為被繼承人的財產，不動產及其他一切有財產價值的權利，但以下各款，可免稅：一、遺產總額未滿五千元者；二、陸海空軍官佐士兵及公務員戰時陣亡或因戰地服務受傷致死者之遺產；三、遺產中有圖書文化歷史美術之圖書物品，經繼承人向遺產稅征收機關聲明保存登記者，但繼承人將此項圖書物品轉讓時仍須補稅；四、捐助各級政府之財產；五、捐贈教育文化或慈善公益事業之財產，未超過五十萬元者；六、被繼承人之著作權及關於學術發明之專利權或自己創作之美術品。

因為辦理遺產稅，有種種困難，所以財政部直接稅處特別頒發一種「推進遺產稅工作綱要」，希望政府今後對於遺產稅實行，以利稅收。

D. 非常時期過分利得稅 這也是一種地稅，在戰爭時期，由於種種原因，當一地人民正忍受重大犧牲的時候，竟有少數金錢家和資本家反獲重利，這是很不公平的現象。如果對於戰時景況利得課以重稅，不僅可以增加財政收入，而且可以矯正社會的不平。因此，政府於二十七年十二月二十八日公佈「非常時期過分利得稅條例」，對戰時景況利得單行徵稅。依該條例第一條規定，徵課範圍是「抗戰期間」，有左列過分利得之一者，除本所特製暫行條例征稅外，依本條例徵非：一、凡公司、商號、行棧、工廠或個人資本在二千元以上之營利事業，官商合辦之營利事業及一時營利事業，其利得超過資本額百分之二十者；二、財產租賃之利得，超過其財產價值百分之十五者。三至六、凡由戰區遷入內地之工廠及因戰事受有重大損失之經營，經查明屬實者，應暫予免稅。

E. 印花稅 二十六年度收入預算，印花稅只有一千一百三十萬，佔總歲入百分之一。一三、抗戰以後，政府為增加財政收入計，於是在二十六年十月十一日公布「非常時期征收印花稅暫行辦法」，規定：「現行印花稅法第六條稅率表第一目至第三十五目所規定之稅率，一律加倍征收……」此外，並酌量擴大征收範圍，加重懲處漏稅罰金，這樣，也可以增加國庫收入了。

以上是幾種重要的直接稅，至於間接稅，這次全國財政會議，有一個重要的決定

原來自民國三十年中央明令裁厘，二十三年第二次全國財政會議決議廢除苛雜後，中央對於各省就貨征稅，早已罷為厲禁。然自抗戰發生以後，各省地方又因財政困難，多自行征收貨物通過產銷等稅，或以統制管理物資名義，征收捐費，計現在已經征收此項稅費的有粵、桂、湘、閩、浙、陝、甘、寧、青、蘇、皖等十二省，征收數額共達七千六百萬元。如此省自爲政，繁征複擾，造成國內經濟壁壘，阻礙貨運流通，促成物價高張，妨害生產建設，關係極爲重大。因此，財政部向財政會議提出：「廢除各省貨物通過稅、產銷稅及其他對物征收之一切捐費，改由中央舉辦戰時消費稅」一案。提案中並列具戰時消費稅條例草案，要點是：一、戰時消費稅爲中央稅，其課稅貨品由財政部另表公布；二、戰時消費稅之稅率，對奢侈品自值百抽十至三十，對日用品則自值百抽三至值百抽六；三、征收戰時消費稅，於貨品由海陸空輸出國外者，於輸出時發還已交稅款；五、戰時消費稅不得征收任何附加稅。

(3)通貨政策 孔祥熙氏曾謂：「我國發行，向採穩健政策，當未抗戰以前，我國銀行數額，本屬太少，不但邊遠地方之人民，咸苦籌碼不足，即在腹地各市面，亦嘗有通貨緊縮之感，迨戰事發動以後，抗戰建國同時並進，通貨之膨

要因之更形殷切，發行數額，自有相當之增加，但發行數額是否適量，不在乎數目之多少，而全以是否適合於社會之需要及已否超過飽和點以上而定。若依此以衡我國之現在發行數量，不但未超過飽和點下，而且不期然像者，致疑我將膨脹通貨，此蓋不知實情之故也。」現在把我國最近數年法幣發行數量表列於後：

時 期	四 行 發 行 法 幣 額
二十四年六月	三六二·四五六·五六二
十二月	六七一·四〇一·六九七
二十五年六月	九四七·九七二·六三八
十二月	一·二四一·九六二·〇六四
二十六年六月	一·四〇七·二〇二·三三四
十二月	一·六三九·〇〇七·七八三
二十七年六月	一·七二六·九九七·八三五
十二月	二·六二六·九二九·三〇〇
二十八年六月	三·九·八一七八七·二九五
十二月	三·九·八一七八七·二九五

從上表，可知我國法幣的發行，戰前二十四年十二月至二十五年十二月，一年之間，由六七一·四〇一·六九七增至一·二四一·九六二·〇四六元，差不多增加一倍；從戰爭發生之日起，至二十七年六月，一年之間，法幣增加數量由十四萬萬餘元之增至十七萬萬餘元，增加額不過二萬萬餘元，較戰前的發行反有緊張的趨勢，由二十七年六月至二十八年六月，一年之間，法幣的增加額由十七萬萬餘元之增至二十六萬萬餘元，還沒增加一倍，直到同年十二月底，也不過增至三十萬萬餘元。

籌措戰費的方法，一方面固然要開源，同時還要節流，節省不必要或非急需的支出，以供戰爭之用，中央本此原則，於二十六年九月四日公布國難時期各項支出之緊縮辦法，要點有三：一、裁節不急之務，關於裁併不急之事業或機關約有三端：1.新擬設置之機關及舉辦之事業，如與國防地方治安或生產稅收等無直接關係者，規定從緩辦理；2.各項臨時設備或建築費用，如與國防治安無直接關係，或非絕對不能停止者，規定一律停止支款；3.舊機關或事業，目前無特別需要者，規定均厲行裁併，並停支其經費；二、緊縮歐費支出，關於繼續應存在之機關或事業，依緊縮辦法，均有二端：1.必要機關及事業，規定一律暫按原預算七成支發，惟因應付非常所需之費用，可隨時呈准核發；2.其事務之甚繁重而事實難於進行裁併者，按原預算發給全經費四成，其係補助地方政費者，按原預算發給七成，其事實上無繼續發給之必要者，全數停發。

我國戰時財政政策，大抵如上所述，由於財政當局的努力，及全國人士的熱烈擁護，所以我們在財政方面能夠支撑四年之久，而今，一天天在進步中，但我們所迫切希望的，是真正做到「有錢沽錢」，以完成時代的使命。

從國際戰爭法談到審敵之新手段

孫復齋

自有史以來，人類相爭相息，無時或已。吾人若一披覽中外歷史，和平與戰爭，相互爲織，而歷史上人類戰爭之時期，又較和平之時期爲久長。因之世人對於戰爭之觀念，遂形有兩種背道而馳之見解。有以戰爭爲人類生存競爭之常態，而以和平爲國際生活之例外。故視和平時期爲兩國戰爭中之一個時期而已；亦有謂和平爲人類生活之常態，而以戰爭爲人類生活之變態，故視戰爭爲人類和平生活過程中不得已發生之現象。兩者所見既殊，因之對戰爭法律觀亦不同。以戰爭爲常態者，主張不應束縛或妨礙強有力者之活動，舉凡國際間現行之戰爭法，皆得因軍事上之需要而可不顧。一者不知有是項戰爭法之存在者，以和平爲常態者，則痛惡戰爭，無微不至。對於戰爭法更掩耳以過，蓋若戰爭而言法，自不啻承認戰爭爲合法。戰爭爲應有之存在者，兩者對於戰爭之觀念乃如是。

然自有史以來，人類戰爭已有悠久之歷史，而戰爭則至今尙未銷聲匿跡，乃爲一當前之不爭之事實問題。人類進化迄於今日，戰爭尚不能絕對避免，固爲文明人類之恥辱。然無論戰爭爲人類生活之常態，抑爲人類生活之變態，然戰爭時，須講求法，而又不能不守法，則無可否認。蓋戰爭而言法，自不外乎使戰爭之慘禍與殘暴程度，使之降低，務期在戰爭法限制之下，行使最低限度之害敵手段。尤以近代戰爭所用之武器，如不依照戰爭法而行使，其慘暴程度，將至若何程度？

戰爭而言法，古今中外皆然。如中國秦時，齊國伐燕，孟子曾諫齊宣王曰：「勿殺其父兄，累及其子弟，毀其宗廟，遷其重器。」他如墨子之非攻，宋絕之禁攻穢兵，凡此種種，莫不與今日國際法上所列各種規定相符合。至言歐洲中古以前，戰爭之慘暴，凡研究史學者所共知；然自中古以後，戰爭習慣法，逐漸形成，如宣告開戰，戰時遵守休戰約期，不加害傳令者，不濫殺婦孺，不燒毀寺院等規約，粗其端倪。迨十六世紀以降，學者如奇吉爾 Gentile 格羅秀士 Grotius 諸氏，對戰爭法著書立說，爲世倡導。尤以格氏所著戰爭與和平 *Iure deli ac pacis* 一書，盛稱爲國際法之父。自後戰爭法規，漸由不成文進爲成文之階段，始而有一八五六年之巴黎宣言，一八六四年之日內瓦公約，一八六八年之聖彼得堡宣言，一八九九年及一九〇七年海牙宣言，戰爭上之法規，逐漸形成；至一九〇七年第二次海牙和平會議時，曾擬

於一九一五年開羅三次會議，以便增修各種戰爭法規，不幸第一次歐戰突起而中止。

時方第一次大屠殺；雙方交戰國，敵愾同仇，在戰爭進行中，慘暴行爲，層出不窮。其時戰爭法之搖動，自屬不免。而淺見之流，乃謂國際戰爭中戰爭法已破落，宣告死刑，無復有拘束之力量，甚之謂在戰爭中，惟有強有力自視，強權之氣焰高熾，法律之力量已失，砲火聲裏法律消沉 *Silent leges niterat*矣。然一究其實，事大不然。國際法道此次大戰而呈動搖之象，自爲必然之現象，在在有不能應付之弱點，蓋以近代科學之進步，日新月異，在歐洲時，新之使用，其害敵手段之新方法，爲前時所無，以傳習之國際法以應付新害敵武器與手段，自有難色。然即在酣戰中，曾無一國敢公然宣稱其已不存任者，非特此也，且交戰國雙方，每不斷援引國際戰爭法，以指斥敵方暴行，或藉此以自辯而不休，由此可知國際戰爭法爲各國所共守，只以舊日傳習國際法不足應付，而戰爭時所造成之恐怖與悲劇，咸感應有一共守遵守之法律，得以爲據也。

重以近代戰爭之觀念與目的，究與昔日戰爭不同。昔日戰爭以亡國，故竭力破壞敵方財產，殺戮敵方人民，不論爲前方之將士，或後方之平民，城破人亡，幾成司空見慣，在此種戰鬥情況下，自無戰爭法之可言，而戰爭法亦無從生產。降至近世，其戰爭無論爲侵略戰或自衛戰，其戰爭之主要目的，爲排斥敵國之主張，貫澈本國之意志，其運用武力，自不過欲達到其目的上之一種手段。假如法儒盧梭 Rousseau 在其民約論 Social Contract 一書中，對於戰爭觀念，有下列一段話：「戰爭非個人與個人之關係，乃國家與國家之關係也。個人在戰爭時，非因一國之人民而成仇敵，乃因身爲士兵而成仇敵，亦非因其所屬國之構成員而成仇敵，乃因爲防禦而成仇敵」。英國國際法學家羅蘭 Palland 亦謂：「戰爭之主要目的，在乎屈服敵人，且更其生命與財產上損害之減少，自可見戰爭不必予敵軍之必要之殘害，更無需殘害敵國人民也。」倘激戰中交戰國竟不顧一切，逞其所欲，以爲國際法之違犯，無最高執行機關，自何足慮，此爲極大錯誤，國際法雖無最高執法機關，然世界輿論，究爲最有効之制裁方法，倘交戰國不顧一切，逞其所欲，殘暴舉動，世爲詬病，世界輿論必加以指斥，且報復亦爲一立見分曉之辦法。當第一次歐戰時，德軍進攻法國，取道比利時，德軍此舉，不啻蔑視一八三一年美法等六國共同協定之比利時中立條約，而德國藉口爲軍事上需要超過戰爭法之主義，終爲世界之公敵。又戰時德國向英法無防守都市實施空軍濫炸，經英法抗議而無効，不甘示弱之英法，豈肯拱手無爲，亦特向德之工業區及非軍事地帶，施以報復。他如一九一五年法國曾將德國俘虜數千人運到非洲最不衛生之場所囚禁，德國亦將法之俘虜置在砲火所及之地，此在國際上爲報復主義，然終爲一種畸形制度，然亦不得已而爲之耳。

故國際戰爭法，并不因砲火之猛烈而致於失効，乃因傳習之國際戰爭法，因新武器之使用，在在有不足應付之勢，而近代戰爭因新武器之發明與進步，害敵之新手段，層出不窮，本文不論及其他，即以空中轟炸，及使用毒氣，作一簡

略之確商，此害敵之新手段，在法律之地位如何。

空軍爲一新興之兵種，空中轟炸之歷史，爲時亦較暫，故在國法上尚未有一致共認之規約。一八九九年第一次海牙和本會議時始注意此問題，曾通過一宣言，禁止從輕氣球或飛艇投擲爆炸物。此宣言之有効期限爲五年。此爲關於空中轟炸第一次之規定。惟自一八九九年至一九〇七年第二次海牙和平會議時，航空器之發明日有進步，各國空軍之力量又不等齊，以致強有力者改變昔日態度，放在和會時雖繼續通過第一次宣言，並規定此禁効力至第三次海牙會議爲止，若干國家如法、德、日、俄、義，均未簽字，故此宣言未具一般拘束力。然各國意見雖懸殊，而對於新害敵手段，加以相當限制，則爲一般所共贊同。於是海牙會議同時通過的陸戰規例第二十五條規定，無論「用任何方法」*By any means* 轟炸「無防守」都市村落，是加以禁止。陸戰法爲一八九九年所重訂，不過在其第二十五條中添加「用任何方法」諸字而已。依此而解，則空中轟炸，似應在其內。所以依一九〇七年海牙規約，空中轟炸雖未完全禁止，但對於「無防守」之都市村落爲除外。此外尚有一九二三年空戰法規草案，此草案雖精密無遺，其計八章，內分六十二條，雖非絕後之偉作，已爲空前之創舉，此爲空戰方面立法之大概。

然一八九九年海牙宣言，已失時効，一九〇七年海牙宣言，又未得全體之通過，贊成此宣言繼續有効者，僅英美比等十五國，而加以拒絕者，則有法德意俄等二十九國。至於陸戰規例第二十五條中不得攻擊「無防守」一語，用於陸戰上，尚無不合，而勉強用備空戰，致有未合，以陸戰以佔領爲目的，攻擊爲其達到目的過程中之一種手段，而空戰則以破壞爲目的，故「有無防守」之都市村落，在空中轟炸，不能強爲援用，則甚明顯。再以一九二三年空戰法規草案言，此草案未得各國政府批准，自尚不能成爲一種正式國際公約。空軍之主要戰鬥行爲爲轟炸，而空軍轟炸無一得以爲據，因之近代空戰上濫炸之行爲，乃不能免。

於是有一部學者雖承認禁止空中轟炸平民之原則，但在特殊理由下，爲其國家轟炸平民行爲來作辯護，其理由約有三點：（一）近代戰性質之變更與範圍之擴大，幾使戰鬥員與非戰鬥員之區別，無法存在。（二）構成軍事目標之事物，各國意見尙未能一致，致有時轟炸某種軍事目標起見，對於非戰鬥員之傷害，竟不能避免。（三）因天空轟炸技術上之困難，要限定某種目標，集中轟炸，難免有傷害非戰鬥員之情事。然戰時國際法一個基本大原則爲非戰鬥員不受直接之攻擊，此原則適用於陸戰及海戰，亦適用於空戰，此原則之承認，久已表現於一九一一年國際法學會之決議，即空中戰爭對於平民之生命財產不得有較陸海戰更大之危險，而一九三二年七月國際裁軍會議總委員會之決議，亦宣示：「對平民之空中轟炸，應絕對禁止之。」是則空戰中禁止轟炸平民之原則，是爲一般認可之規則，適用於戰爭特殊之範圍而已，並不需要新的規定，所以空中無差別轟炸平民之行爲，應構成戰爭犯罪 War crime，在實例上戰後一九二七年

所發生之 Coerca 及 Birnacau 控訴德國兩案即為一九一六年德機轟炸 Solenica，致傷害平民生命財產，結果由希德混
合仲裁法庭，根據上述理由，判決德國應予賠償之責，此一實例也。

近代戰爭，除使用兵器外，有用毒氣以害敵人，故關於戰時使用毒氣問題，在戰爭上是否合法，此問題分為國際習慣規則與國際條約兩方面論述之。先就習慣上言，戰時法上關於使用武器之限制，已確定兩大原則，一為交戰國家不得用毒氣，二為任何武器，不得加敵人以不必要之痛苦。所以一八九九年一九〇七年海牙會議時，會將此兩大原則，編入陸戰規例第二十三條——除有特別條約所定例禁之外，其特加禁制者如下，共有八項，其第一及第五兩項為：（一）使用穢物與加毒兵器。（五）使用徒加無益苦痛之兵器，彈丸及其物質。而一八九九年及一九〇七年兩次海牙會議，則繼續通過一禁止使用施放毒氣砲彈之宣言，此宣言可稱為代表上述兩個習慣之規則，而其效力為無限期也。在第一次歐戰時，德國首先於一九一五年春季，開始使用毒氣彈，而英法兩國軍隊遂亦以同樣報復。至戰後又以化學戰具有驚人之進步，殺人之猛烈無與比倫，國際社會乃注意於戰時毒氣問題，而全圖加以限制，依一九一九年凡爾賽和約第一七一條，締約國承認，凡窒息有毒或其他氣體，以及其他類似性質之液體物質或方術之使用，皆應禁止之，并規定此類戰具，絕不許德國製造或輸入。巴黎和會所訂其他和約，亦皆有同樣之規定。其後一九二二年三月華盛頓條約第五條，亦有同樣之規定，惟此約未經批准生效，然關於禁用毒氣之最重要公約，為一九二五年由國聯主持在日內瓦訂立之議定書，依此議定書亦有同樣規定，經三十餘國批准生效，強國中尚未批准者，惟美國與日本而已。此外有一九三〇年裁軍預備委員會提出之草案第三十九條，重申禁止毒氣之意旨，而禁用毒氣毒瓦等戰爭手段，亦構成一九三二年裁軍總委員會之決議一部份，凡此類草案決議，固未具國際法上普遍之效力，然亦足證世界對於反對化學戰之動向。所以各海牙宣言，海牙陸戰規例，巴黎和約，及一九二五年日內瓦定書，以及尚未生效之國際條約草案決議，亦無一不表示禁止毒氣之使用，固無論近代戰爭交戰國使用毒氣或防禦毒氣，而在國際法上使用毒氣以從事戰爭，似無法律上之根據。

審敵之新手段，因科學之進步，層出不窮，已非舊日傳習之國際戰爭法所能應付裕如，惟人類戰爭應在合法之要求內，作敗敵之手段，方足以表示人類高尚之精神，否則不顧一切，逞其所欲，將何以保持人類文明與人道於不敗，而為後世所詬病也。

談敵國空軍

穆初

從蘆溝橋的砲聲，揭開了中日戰爭的序幕。「太陽牌」的日本飛機，天天向着我國都布村落轟炸。轟炸的次數，和我們所受損害的程度，我也不必列出數目字來嚇退讀者，不過有一句重要的话來告訴大家：敵人「得不償失」。我們爲了民族的生存，國家的自由，抗戰到底，爲既定的國策。除了汪精衛一類賣國賊以外，誰肯做亡國奴，奴顏婢膝，向大和民族的倭首叩頭敬禮！

自從日本發動侵華戰爭以來，她用海軍來封鎖和運輸，用陸軍來佔領和守衛，又用空軍來不斷的破壞與威脅，這三種軍力，在戰爭中始終佔着比較的優勢。我們不能否認，既然日本有這三種強大的軍力，拼命向我進攻，偷襲車廂擊破我主力，侵華戰爭，早可告一個段落。乘着國際形勢的變化，南進荷印，北攻蘇聯，做三國同盟的「健者」，發揚大和民族的「國魂」，可是實際是可憐得很，非但侵華勝利，毫無把握，且有岌岌垂危，不能自保之勢，自擺坡裏的日本，不知將何以自了。侵華戰爭之不能如願以償，三個月六個月一年來解決一類的誇大妄，真是說夢話，當然由於我們抗戰信念的堅強，挫其銳鋒，而他方面也爲

了日本空軍的缺點太多，不敗已矣。

先以日本的重工業來說，日本的重工業基礎不健全，這是大衆明白的。空軍的建設，最重要是靠重工業，譬如一架飛機的製造，用各種不同的材料才配合起來的，缺一不可。日本的航空發動機廠，現有中島、三發、石川島、川崎、東京、瓦斯、愛知、川西、昭和、渡邊、住友、伊藤等，十餘家之多，而以「航空工業之花」的中島、三義爲最著，其出品亦較優，可是與歐美相較，非特質量不及遠甚，產量也落後得可憐。記得「二二六」以前陸軍散發的小冊裏，曾說日本三天不能夠製造一架飛機，在公開的出版物，報告日本國航空工業生產量記載，如鳳毛麟角。據外國學者估計，如俄人寧約翰，在其有的一「當日本作戰時」一書中所記，一九三五年日本的航空工業，一年能夠生產機體三〇六〇具，發動機六八五〇個，以此爲最大數字了。這種估計，是否正確，固不得而知，但可斷言的，這幾年的情形，自然有了進步。如石川島，約翰的估計，每年能製機體及發動機各二〇〇個，然據「金鋼鑄」調查，在二十七年上半年營業收入僅四百三十萬元，覈定一九

飛機售價以十萬元計算，半年只能賣出四十三架。約翰又估計，三菱每年能製機器二五〇具，發動機一五〇〇具，但據「經濟學者」的調查，三菱重工業全部出品價額去年約值二萬萬元。按三菱重工業經營造船、航空機汽車、機械及其他軍需工業多種，航空的比例為四分之一。舊航空機價值，應該不出五千萬元，亦即不能出飛機五百架。照這樣看來，約翰估計就太高了。雖然正確的數字，我們固不能知道，在戰爭中自然不斷的增加產量，但空戰不是靠飛機保有量，而是靠機的生產量，飛機不斷的製造，才能不斷的使用，而日本不能應戰時消耗，雖比我們好些，但同我們一樣，要向美德意購入飛機，尤其高性能的作戰機，大都非仰仗歐美的接濟不可。至于日本飛機的質量，其質量不及歐美甚遠，我們知道一個國家，沒有航空工業的基礎，根本談不上空軍的建設。日本對於這部門的建設，既然不能達到大空軍建設的水準，雖則「太陽牌」的飛機在中國境內橫行，其實力的有限可想而知了。

次流日本航空生產技術，日本的航空工業的技術，還未脫試驗的階段，常從高價購買他國的特許權，來加以研究試驗的，如以四十萬元購買道格拉斯 Douglas 機的特許權，當日本試驗成功，改頭換面，即自誇為本國「新出品」，如九六式九七式的戰鬥機，也大都為德美出品的變型，其能純然自製，尚不名觀。這個原因，是日本人長於模倣與整理，而拙於創造與發明，加以日本科學程度與科學設備還是幼稚，欲位列世界空界強大國家之林，亦非一朝一夕而能覬。又以日本製造飛機，依賴中小工業，往往一個

飛機工廠接到軍部的一張定貨單，必須找到四百五十六個小工廠，與之合作，而這種小工廠還要找三五個更小的，製造廠合作，在這種製造狀態之下，自然影響到成品的品質，所以「太陽牌」的飛機，時常失事，此亦為主因，就為製造各機件的企業，不能嚴格標準化，以至發動機和飛機各部門有很多的弱點。除了日本航空生產能力的薄弱和生產技術不健全，還有材料資源的缺乏。現代優秀飛機，已不用木材，而用合金製造，從機體至翼膀全部金屬化，其材料如特殊鋼、鋁合金、鎳、金、鎘、金屬等輕金工業，日本鍛鍊的技術，非常幼稚，而且資源不能自足，原料金屬的缺之，是日本航空工業不治之症，所以從上述幾點看來，日本倘無別國的接濟，至少是半身不遂。

日本航空，還有經濟基礎上的弱點，日本是要海陸空一齊來發展的。她的海軍，要同英美來競爭，她的陸軍又要與蘇聯來比賽，國富有限，民力亦窮，在這樣浪費之下，所剩幾何，可以建設空軍。因此在國防經費以空軍的數字，排在末座，與別的空軍強大國家比起來，眸乎其後。擴軍計劃，是靠兩大柱子，一為經濟能力，一為技術能力，這兩根柱子在日本是太細弱了，使牠沒法跟着慾望，如願以償。

再在軍力的運動上說，日本也沒有了不起的表現，日本空軍不是獨立組織，其航空部隊，全隸屬於陸海兩軍之下，空軍成為一程輔助兵種，是幫助陸海軍的作戰。牠的偵察隊是幫助陸軍搜索前進，而戰略的偵察却比較少用，牠的驅逐隊為防禦我們的襲擊和掩護她的轟炸而出動，這

這要問日本空軍當局自己明白，隨便投下幾顆炸彈，從飛機上看見下面土飛塵揚，總說命中要害，倉皇飛回去，向日本空軍當局去邀功，日本報章上又大擂大吹，說被炸的地區，損害的程度，這連我們自己也不明白，祇有叫日本民衆來相信罷了。再以士氣來論，這低落到可憐程度，徵名異國「飛將軍」被俘以後，背躬屈膝，筆者親眼看見，大書特書「中日親善」，友邦人良莠，日本人不好。——樓的紙條，任王道的中國，對異國「可憐蟲」依照國際法上俘虜待遇，也不加殺害，優渥相待未久，不會說中國話的異國「勇士」莫不痛恨日本軍閥之無良心，對希侵略之大錯謬。前次曾因海軍航空隊因本身的驕傲，反戰爭的高漲，紛紛調回監視與警戒。即使在華作戰的人員，心裏無一不厭戰，一思鄉，的情緒，一懼戰，「畏死」的心理，再好不到高空去，寧可駐在地吃白飯，這預言，我不是杜造出來的，看看每一次擊落的敵機，在異國「勇士」的衣袋裏，什麼愛妻照片，不願來華的字跡，千人縫，上帝保佑的一類珍貴物，值得我們欣賞了。

可說是正常的運用。至於她的轟炸隊，本來是空軍最主要或戰略的使用，則直等無用。因為日本的轟炸，既不能大量的遣派出來，又不能一天十幾次的出動，零星的遊擊，今日出動幾架轟炸機，過幾天來一次，這樣一暴十寒的轟炸，是決不能搖動我堅強的意志，也不能阻礙我交通，盡毀我都市，這是幾年來日本轟炸我們的結果，都碰在我們眼前的事實。我們的陪都——重慶，總算是遭遇轟炸次數最多的都市了，重慶還未成一片荒涼，屋宇還在矗立着，現出不掘不撓的雄姿，老實說，在現代的戰爭，使用空軍的轟炸，像這樣受到損害程度，真是不算什麼一回事，概括的一句話，實在是沒有大效。

現在國際局面，正在演變中，三國同盟，日本是一強盜國體裏的小伙伴，侵略國家與皮侵略國家的陣線是十分明顯了。日本因為侵華關係，在國際局面演變演中，不能大顯勝手，乘機取利，但「取巧」「冒險」是日本人的天性，萬一向南，進取荷印，美國的鐵拳頭要向日本出擊的，那是日本的空軍是不堪為敵。又禹上冒險向蘇聯進攻，蘇聯的空軍的强大，是舉世聞名的，雖然從這次蘇德戰爭中，我們也看出蘇聯飛機性能較德國為遜，未能完全的效果，可是蘇聯戰爭正在演進中，德國的空軍是否能完全壓倒蘇聯，還是疑問。可是以蘇聯的空軍要是向日本作戰，是頗有餘，以蘇聯與日本飛機數量相差之遠，我們不作幸災樂禍的話，舉一個淺近例子罷，從蘇聯的濱海省到日本的東京，直線航行只有六百七十英里，就一架中等的轟炸機，都能夠去轟炸，又從海參威到大阪，神戶，距離更近，其他之島各處，又無一不是蘇聯轟炸範圍之內，朝鮮及南滿鐵道一帶，更不必論。以日本地狹人稠，都市建築物，又多木製，其不能抵禦空襲之禍，十分明白，到那時日本的空軍什麼樣？所以日本無論對美對蘇，力有未逮，倘若一旦開戰，日本空軍必先遭致命的打擊，看！日本空軍能橫行到幾時？我不為日本悲，後人必為之憑弔！

美國無線電導航制度

舒伯炎

無線電波具有光波相同的特性，在進行時除非途中遭遇阻礙而發生曲折或反射外，係成直線的前進。又無線電波能設法集中向某一方面發射，此則與光波亦相似。但其唯一的不同點，則因無線電波佈達的面積要較光波為廣大。

茲為易於明瞭起見，先將光波的集中及向某一方傳播為例；倘若在黑夜曠野中燃火一堆，則四面較遠的地方皆可目睹。今若改在特殊設計的屋內燃相同的火，屋內三面圍以明鏡，用作反光。另一面敞開不加遮攔。則敞開的一面光度極強，發射距離亦遠。其他三面略有微光，或者全不可見。如汽車前面所用的照路燈，手電筒，及巨型探照燈等物，均係採用此種原理。尤過用以發光者乃係白熾燈絲而非燃火，燈內裝用發光金屬凹鏡，使光波集中反射，向一確定的方向前進。

無線電波正如光波，具有每秒鐘三十萬公里或每秒鐘十八萬六千英里的鈞速速度。無線電波之能變成波束向某一方向前進，則係利用特殊設計的天線而成。各種天線均

有特殊的方向性，因利用此種特殊的方向性而組成一種特殊的天線，於是無線電波得向指定的方向發射，恰似汽車的照路燈之照耀前方路面。關於此種原理，若欲作進一步的技術探討，須引用許多無線電專門名詞及各種數學公式，此非本文的目的。茲僅用簡單圖解，說明各種結果，乃此篇所欲申述者也。

如上所述，無線電波常依照直線前進，然地盤為球形面，因此無線電波不能依照地面作長距離的直線進行。故導航電台的有效距離，常依一百英里左右而設計。限制導航電台距離尚有另一原因，此為波束橫面的增闊，因波束橫面係依離台的距離而增加某闊度。故在離台二十五英里處，假定橫面的闊度為一英里，則至一百英里距離時，其闊度將增至十英里至二十英里。

故凡導航電台的分佈，其台與台間的距離約有一百英里，位置於機場附近，此種機場在飛機偶然發生障礙時，可操作強迫降落的處所。

播射一百英里的有效波束，無需極大的電力，祇求恰

到好處。施用過大的電力，不僅浪費，且能產生變形的波束，反使困難叢生。

是以各導航電台，以每百英里的間距，組成一束。滿佈於導航機須飛過全程。此種組織，即稱為航線。各電台均採取二十四小時工作制度，倘在機件損壞，必需修理時，暫停工作。然此種場台頗鮮發見，且於必要時應事前通知各機。現有說明暫停原因，及所需的修理時間。

各電台的組織如上所述，各發出一定的無線電航向。用以領航各機。各場台的任務既係指示各機正確的航路，故各台均備有特殊呼號，以便各飛機即在海上飛行時，亦能藉聽台的呼號及波束的開度，而測知其確實的位置。呼號的選用，大都採取電台鄰近的城市的縮字。例如在 Atlanta, Ga. 附近的電台，其呼號為 WA；在 Washington, D. C. 附近的電台，其呼號為 WA；又如在 Birmingham 的電台呼號為 WZ，餘可類推。

在附圖中，每電台均有四股無線電波束向不同的方向發射。這種無線電波束，即各飛機依照之而來往於各地的航線。當無線電機調整至某一電台，飛機正在航線上飛行時，駕駛員即在耳機內聽得長音，聞以電台呼號。當飛機飛出航路，偏左或偏右時，則耳機內所聽得的非上述之聲音，而為 A 或 N 信號。駕駛員若參照所攜帶的圖表，即知其迷失的方向之左或在右，而能轉入正當的航線。在習慣上，駕駛員應靠波束的右邊飛行。因此則向某一電台前進的飛機係在波束的一邊。離台過遠的飛機則在波束的另一邊。若此，雖在氣候異常惡劣，能見度全無時，倘不違背

此項規定，決無兩機對面相撞的危險。檢查飛機是否在波束緣上飛行，駕駛員可於航程中依照其離台與向台的方向，作左向左或向右的大幅度，在耳機內將近聽得 A 或 N 信號，再改正其航向，繼續飛行。如此當可保持飛機常在電波束的邊。

設駕駛員飛達導航電台的直線盡空，各種儀器突然消失，為時約有數秒鐘之久。此種電台上空信號不能聽得之處，稱為「無聲區」。係傳播各波束的天線組合而成的結果。無聲區在能見度惡劣時，可利用以確定飛機位置，而作正確落地的起降點。

在四股指示航路的無線電波束間，同一天線常發出單字信號，駕駛員倘飛入此種區域內時，不論在何點，均能聽得同一的信號。除非飛入航路或其它區域內，此單字信號不致更換。參閱附圖，由南至東，在南區面積內，為單字 N 信號，在右方為導航波束，向東為另一區域，單字信號為 A，此後又為導航波束，再過又為單字信號 N。轉西又為導航波束，過此又為單字信號 A，回向南又為導航的假電台飛繞一圈，由 N 區開始，則在耳機內聽信號順序為 N·長韻·A·長音·N·長音·A·長音。此種信號分配的作用，係襄助駕駛員在迷失方向後，能覓得正確的航路。上述各項，初學者甚繁複，然在實際使用時，殊屬簡易。

各電台的呼號與長音或 A·N 單字信號，凡每隔三十秒鐘，用圓形繼電器，相間播發。電台呼號係採用國際電碼

符號。每次重複兩遍。

倘若各電台均用同一的波長廣播信號，當不無干擾，因此各電台的波長均有差別。但波長的範圍，均在二〇〇至四〇〇千週波之間。

另備圖表指示各電台地點、波長、呼號。若有無線電話台，則飛機更可利用電話詢問天氣，及其他情況，在各較大的飛行場站，此項圖表均可獲得。

爲供給飛機氣象報告及其他場站情況起見，凡電台有無線電話設備者，可暫停導航波束的播送，而在同一波長上答復飛行人員的詢問。

爲隨時聽取任何飛機的呼喚，電台內特設有石英控制的收報機。此種收報機長日開放，守聽於某一規定的波長。此項規定的波長任何電台均係一律，因此各飛機用此規定的波長呼喚任何鄰近電台時，立即能獲得答復。且各電台皆有測候員，并每小時收集各地廣播的氣象報告，以應各飛機的隨時需要。總之，不論在美國何處飛行，隨時可得到任何的氣象報告及各場站情況。此項消息的獲得，祇須在規定波長上用無線電詢問附近電台即得。

茲將無線電導航制作一總括的說明如下：導航制係在地面上設立一組電台，二十四小時內不間斷的發出不可見的無線電波束，飛機祇須利用原有的無線電機，即可跟隨此項電波往返於各城市間而安全到達。同時依照駕駛員的需要，隨時供給全國各地最近氣象報告及場站的情況。

導航制比較定向制，有下列各優點。

1. 飛機上無螺旋槳或螺旋槳減速器，減輕重量，增加航程，却省去日常維持上的困難。此種困難爲繁複及精巧機械所不能避免者。

2. 導航制的地面上一切設備均由政府擔負，私人勿須另行設置。

3. 飛機上的設備簡單，因之得多裝載貨物。

4. 維持費較定向制爲小。

5. 各電台均有熟諳飛行各種問題的人員，在必要時可給駕駛員以必需的指導。

6. 各電台均係二十四小時工作，在萬一停止時，對於事先通知。

7. 設備在飛機內勿需時常修理。

在駕駛員的立場上，導航制尚有下列缺點。

1. 必須跟隨波束而航行。
 2. 除此種導航電台外，不能利用一班廣播電台而測定航向。
- (因製板困難，本文附圖不插入，敬向作者道歉)(
編者)

滑翔飛行的現況

余禾登

滑翔飛行現頗能引起人們的興趣。因為我們知道滑翔是近代飛機的鼻祖。從美國萊特兄弟製成裝發動機的飛機以後，一般人們集中視線於飛機的新發明，其間有一個很久的時期，滑翔機竟被人遺忘。而滑翔飛行也沉寂了好久；到了近幾年，人們對滑翔飛行，又作熱烈的提倡和宣傳，對滑翔機又注意起來了。歐美日本蘇聯等國甚至將滑翔機視為兒童教育的工具，作普遍的提倡。為什麼滑翔飛行大又得到普遍熱烈的提倡呢？很簡單的一句話，就是滑翔飛行是發展航空事業的原動力，為普遍宣傳航空事業，將航智識普及到民間，是最有效的辦法。滑翔機的飛行，是很簡便而容易，製作一架滑翔機，又花不了多少錢，而利用滑翔飛行來訓練飛行員，也是個最好的辦法。同時還可鍛鍊國民的體魄，一舉兩得，所以更仔細一研究，滑翔飛行是值得普遍的提倡的。在蘇聯有空中列車，就是滑翔機的聯合飛行，在平時可作交通上的使用，在戰時也有運送軍用品士兵到戰場上去效忠國家。

滑翔機是一種重於空氣的航空器，與飛機不同之點

就是滑翔機不裝置發動機的原動力，所以滑翔機也可稱為無發動機的飛機。

滑翔機製造很簡單而便利，飛行的能力，也不遜於普通飛機。滑翔人員告訴我們，滑翔機能具高數十米到數千米，十小時以上的滯空，不算什麼一回事。由滑翔飛行的訓練，進而受飛機的駕駛，是最好沒有了，因為已熟諳飛行上機械上的智識。飛滑機既與飛機沒有多大區別，所以不論遠近，滑翔機均可達到。在陸地上我們使用自行車作旅行，在空中乘坐滑翔機來旅行，那更有意義呢。

滑翔機是什麼樣製造的，說起來很簡單。譬如一架你上次風行的滑翔機，只要直徑一五〇到二〇〇米突起之堅木和數十米長的橡膠液氮繩索，若再加大時，其所用的材料也差不多。此點要看設計結構了。現在關於製造滑翔機的一類書，坊間也有得出售，只要有材料而能很細心製造，可以製造成功的。

滑翔機的製造，可以得到航空機械學上的智識，而且製造時又能熟練人們的手工，合於科學上求進步的思想。

因為造方法的簡便，所以無論學校社團或集合幾位同好，都可着手的。用不到很大的代價。而且就運動一點來說，滑翔處沒有什麼消耗。譬如汽車競賽一類還要耗去很多汽油，滑翔飛行多麼經濟。而且滑翔不要什麼設備，有了一片平坦的起落地，即可使用。倘若有滑翔航空站，那自然更好。

× × × ×

滑翔飛行者，對於氣象學等知識，能得到體會實際的心得，而且滑翔飛行，又能測驗出來，飛行者對於生理心理上，是否合於飛行條件，這點非常重要。因為現在各航空學校的招生，入學的人員，對於體格是非常注意，但是入校以後，除了生理以外的原因，淘汰的數字，還是很大，如果在入校以前，已經過滑翔，那麼這批淘汰的學生，早可決定其不合飛行條件，不致於入校以後，再作淘汰，省去寶貴的光陰和麻煩的手續了。如果先學習滑翔飛行，對於不會飛行條件的人，不致投考，對於合格的學生，將來入校以後，飛行必定得了更好的成績，在學業上也無礙減年華，在國家培養的用費，可以減少，青年寶貴光陰，也可不致空費。

在欲入航空學校的飛行人員先習滑翔，固有此種優點，即使普通學校的學生，學習滑翔以後，即得到飛行初步的理解，及航空器應有的知識，其在民間，學習滑翔，也同放風箏乘自行車一樣的有興趣，所以普及航空事業，應從滑翔運動開始。滑翔運動普遍的推行，又一定能產生特別

的天才，對於整個航空事業，受益匪淺。

× × × ×

學習滑翔的方法，各國大都相同，滑翔機裏用雙座，再在單座或雙座滑翔機上自行交替練習，通常先由教官奉作指示的方法，惟初學時，最好能領會滑翔飛行以後，再一人練習，每校隨人練習為有益。至於練習開始時，以滑空一秒至一秒半為宜，絕大多數人均用十秒鐘至十五秒鐘，在這短時間中的練習，即能斷定乘坐者是否合於條件，如合於飛行條件者，即可繼續練習，否則可即行停止。

× × × ×

學習滑翔，可分三個階段。第一級段，是選拔飛行人才，測驗其是否合於飛行。當學習者第一次昇空，學調機縱橫的原理，此時祇學習直線飛行及落地，這個動作，且在極短時間內，很可以充分顯示學習者的天才，他是否合於飛行條件，可以決定要不要再繼續飛行了。

滑翔應在平坦廣大的場所，或略傾斜的山坡上，練習科目，逐步分行之，由易而難，先作十五至二十次的地面上滑翔，次作二十五至三十五次的起落，再作駕駛桿不動滑翔，最後作滑翔，成一條直線水平飛行。舉行此種試驗時，可直接利用絞盤，凡工廠附近的曠地，或軍隊演習的操場，其半徑為二〇〇米的平地，都可暫作滑翔場之用。

第二級段所練習科目，是先在三〇米以上的高度中作二五至三五次路帶傾斜的滑翔，再作半圓式的轉灣。

在此種練習時，應在設備較完善的情場進行之。

到第三級段的練習科目，常無一定，是包括一切特技飛行，而練習的場所，一定要在航站或學校中，因有良好的設備，適宜於高飛。

滑翔者的淘汰，在第一第二第三級段都有，雖然在第一級段，其學習者，已可表現出是否合於飛行條件，但是初飛究是容易，顯不出學習者在第二第三級段能否勝任，所以淘汰的事情，也常發生於第二第二級段的。因在第一級段時，動作簡便，一箇學習者在第一級段時，不易表露出他的弱點，但若在練習較複雜的動作時，弱點逐漸暴露出來，例如作S形的轉灣，如果學習者在心理生理上有缺點，在第一級段練習時，還不會發覺，到了第二第三級段，很明顯的暴露了。滑翔是一件容易的事，凡身心強健的人，都能練習，不過到了第三級段，則為困難，因滑翔作特奇飛行，有時比飛機危險呢。

× × ×

人的動作，不像飛機，倘駕駛員一不經意，常有失事的危險，學習滑翔，只要動作審慎，嚴守動作的規則，是不會失事的，但審慎將事，是做任何事情，都是一樣，若果心神慌亂，動作粗暴，而視滑翔機不會失事的，那也是錯誤。好像水上行舟，陸上行車，祇要依照行舟行車的規則，是萬無一失，而要記牢不要疏忽的一句話，同時滑翔是推進航空事業的先聲，不是當作兒戲，一百二十分的隨便。現在各國對於滑翔飛行，正作不斷的努力，可見滑翔對於航空事業的重要，茲作提倡滑翔的主要點，簡略的敘述，以結束本文：（一）滑翔機便於製造。（二）製造滑翔機不必需巨款。（三）滑翔飛行可以產生飛行的天才。（四）滑翔飛行後的人們，再進航空學校，已等於已修習預科，修業可以縮短。（五）學習滑翔，使青年熟諳航空知識和飛行上的原理。（六）可以養成大量的飛行士，以供戰時需要。（七）推進航空事業的最輕便方法。（八）改進航空機械。（九）充實科學知識及鍛鍊國民體魄。（十）發展空中運輸。以上所舉，皆為最明顯之例而已。

學習滑翔者的待遇，各國不甚一律，大概是如下區分；凡經過第一級段練習成就，經各國航空機關認為合格，賜以滑翔選手名義。第二級段練習完後，各候補滑翔員，得領取滑翔合格證書，較優者，滑翔機關聘為助教。第三級段練習完畢，對於滑翔飛行，自然十分勝任，即授以正式滑翔員或滑翔教育的名義。

滑翔運動在我國現亦十分提倡，並作普遍的宣傳，將來對於航空事業，定有不少助力。且練習滑翔，是較為安

述懷

（齊）

年來萍蹤等浮鷗
巫峽行雲難入夢
巴猿欲墜征人淚
淡漠生涯學武侯

瀟湘歸雁又驚秋
蜀魄徒增客子愁

只為抗戰作蠅留

編後餘言

編者

機聲第七期的封面改換了。而且雖非。內容依舊。這點要向讀者作者報告的。改換封面。是爲了過去的「機聲」兩字太刻版。有人說像宣報封面。爲依照大多數讀者的意見。「違命辦理」了。編者也認爲一個刊物除內容充實以外。表面在可能的條件下。弄得稍爲「好看」一點。是需要；雖然繡花枕頭。外面「漂亮」。也是徒然。不過在你未知道枕頭裏面是稻草。還是木棉以前。你對繡花終得「欣賞」一下罷。

本刊是學校裏一種刊物。原來爲了滿足同學們的求知慾。和彼此相互的研究。本不敢向社會公開「獻醜」。但我們感覺到後方精神食糧的恐慌。出版物的稀少。而建設文化。是每一個人的責任。於是貿然問世。經六個月的時間；尚承讀者們的「青睞」。和作者不斷的惠稿。靈泉玉藻。溉此新開之園地。使本刊如虎門之桐。枝葉扶疏。編者引爲十分感謝的。雖然本刊誕生方六月。如一初生兒。牙牙欲語。還待父母兄弟們的愛護呢。

本刊過去爲了校對方面的困難。因爲從發稿到排印。只有一次初校。沒有複校和再校。平民的誤植。或自己校對未精細。印出後一看。難免發現錯字。這是其他刊物。也有此同樣情形。現在對於這點。正特別改善中。

談到校對。忽記起一件小事。編者從前在上課某大日報。社論的時候。有一位平民先生。竟將原稿上的「奈何之天」誤植「奈何之犬」。英文上的「dog」。倒排作「dog」。弄得天上人間了。像這種的錯誤。是很鮮見的罷。

本刊依照徵稿簡則所列。署的來稿。均在歡迎之列。不過有一點要對作者作「抱歉」的聲明。因爲每期篇幅的有限。來文最好不宜過長。文字亦力簡明。不可拖長「尾巴」。非「不必要」的話。儘可刪除。同時又要向讀者告。本刊執筆者。慚非文壇「名將」。然對於某一問題至少有點心得或研究。編者謹向讀者說一句「心裏話」。很希望「拋磚引玉」。批評。指教！

爲了明日發稿。急忙寫點「餘話」。日裏公務在身。只好在晚間燈光下動筆；從提筆到收場。鄰家的男女的嘈雜聲不斷吹到耳邊來。大聲喊唱「自摸雙」。白板三只」。「七束打出去」。來打斷我的文思。只好就此擱筆。（齋）

機聲月刊徵稿簡章

第一卷 第七期

一、本刊為一綜合性之刊物，歡迎左列各稿：

1. 總理遺教 總裁言行之闡揚。

2. 國內外政治經濟問題之研究。

3. 抗戰建國各種問題之論著。

4. 航空機械行政管理人事之論著。

5. 文藝詩歌漫畫等作品。

6. 其他與本刊宗旨相合之一切文字。

二、本稿須用稿紙繕寫清楚，並加新式標點符號，文中如有圖表，須用黑墨精繪，以便製版。

三、來稿除特約外，至長不得超過五千字。

四、譯稿須附寄原文，如不便附寄，請將原書書名頁數作

者姓名及出版日期及地點見告。

五、來稿本刊有增刪之權，不願修改者，請先聲明。

六、來稿請註明姓名及詳細地址，以便通信，發表時如用筆名，聽作者自便。

七、來稿無論登載與否，概不退還，但寄稿時特別聲明，並附寄退稿郵資者，不在此限。

八、來稿一經登載，本社酌備薄酬，每千字酬金五元至十元。

九、來稿揭載後，其著作權，即歸本刊所有。

十、來稿請寄成都上桑里八號本社。

編輯兼
發行者 機聲月刊社
成都上桑里八號
成都東城根街
外南國學巷
電話：二三三

總經售 鐵風出版社

印刷者 蓉新印刷工業合作社

社址：外南國學巷
電話：二三三

分售處 各地書店

一、全年定價二元

二、郵費國內免收，國外照加

三、八分以下之郵票代洋十足通用

四、零售每冊二角

訂閱辦法

機聲月刊創刊號要目

發刊詞

林偉成

歐戰之新姿態與國際局勢之展望

孫復齋

希臘——歐洲文時的搖籃

王守偉

我國戰時外匯政策之演進

劉天墀

日本南進的後果

吳紹華

日本人是怎樣的機敏

家修

戰時的德國

佩之

列強航空工程事業趨勢

吳啓泰

無限發展的飛機製造工業

輝瘦

倭島遊草

機聲月刊第一卷第二期

要目

抗戰時代軍令與政令

復齊

論專家通才與常人

胡鑄坊

敵寇軍力衰弱的基因

陳吉豪

二十年來英國轟炸機發展史

卜三

納粹空軍陣容與空軍戰略會議

吳啓泰

空戰史話

復齊

從建設空軍談到提倡模型飛機運動

李鑑權

倭島遊草(續)

瘦草

機聲月刊第一卷第三期

要目

論美國的遠東政策

孫復齋

怎樣培養民族的朝氣

王守偉

構能分立制度的適用問題

劉天墀

「會議」「表報」與「行政」三聯制

胡鑄坊

陸海空軍漫談

劉天墀

告有志航空技術的朋友

馮宗澤

談德國的空軍

吳紹華

流動航空站

成譯

編後餘話

編者

機聲月刊第一卷第四期

要目

日寇南進的呐喊和彷徨

祝繼壽

一九四〇年的蘇聯建設事業

王守偉

德國戰鬥的實力

陶在渭

泛論國際空戰法規

復齊

洛克飛機廠的人事管理

叔如

美國機械人員的訓練

姚士宣

新陪都在轟炸裏成長

楊春芳

機聲月刊第一卷第五期

要目

倭閣的苦闊

孫復齋

自立更生與中英美平華基金

劉天墀

一九四〇年的蘇聯文化科學

王守偉

五權政制與各國民主政制的比較研究

劉天墀

我對民治政體的認識

胡鑄坊

德國的軍用飛機

姚士宣

日本的空軍新片

陳家伊

拉得道格拉斯傳略

胡鑄坊

征途難感

姚士宣

夜半子規啼

方俊翔

一封公開的投信

楊春芳

縱談國際現勢與美國的怒吼

孫復齋

中華民族的評價

王浩

一九四〇年的蘇聯文化科學

王守偉

和社會生活

顧紀常

高空飛行的現在和將來

胡伯琴

空中裝甲新論

吳啓泰

航空名人魏爾曼

黃保德

赫斯夜奔

春

機聲月刊第一卷第六期

要目

縱談國際現勢與美國的怒吼

孫復齋

中華民族的評價

王浩

一九四〇年的蘇聯文化科學

王守偉

和社會生活

顧紀常

高空飛行的現在和將來

胡伯琴

空中裝甲新論

吳啓泰

航空名人魏爾曼

黃保德

赫斯夜奔

春