

26 DEC 1954

# 空軍

于彥

(刊週)

期六百一第

版出日六十月二十年三十二國民

## 目錄

圖畫銅版

一九三四年列強軍用機之概況

卓夫 著

偵察機之指揮任務

侯競寰 譯

統制經濟與中國

德恆

達格拉司飛機裝配及管理法

鄭汝鏞

潛水艦載飛機

(本)

南洋定期航空

黃冒言

蘇俄航空之

劉方矩

航空發動機

秋崗譯

薩爾的險危

孤星譯

汎美會議各會員國航空法規之比較的研究

方爾祺

學生航空聯盟座談會

重油發動機和輕油發動機的優劣

(三)

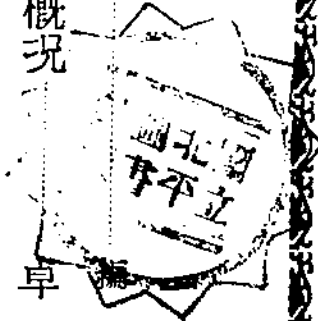
本 譯

空中戰勇士史話

(蕭崗大尉)

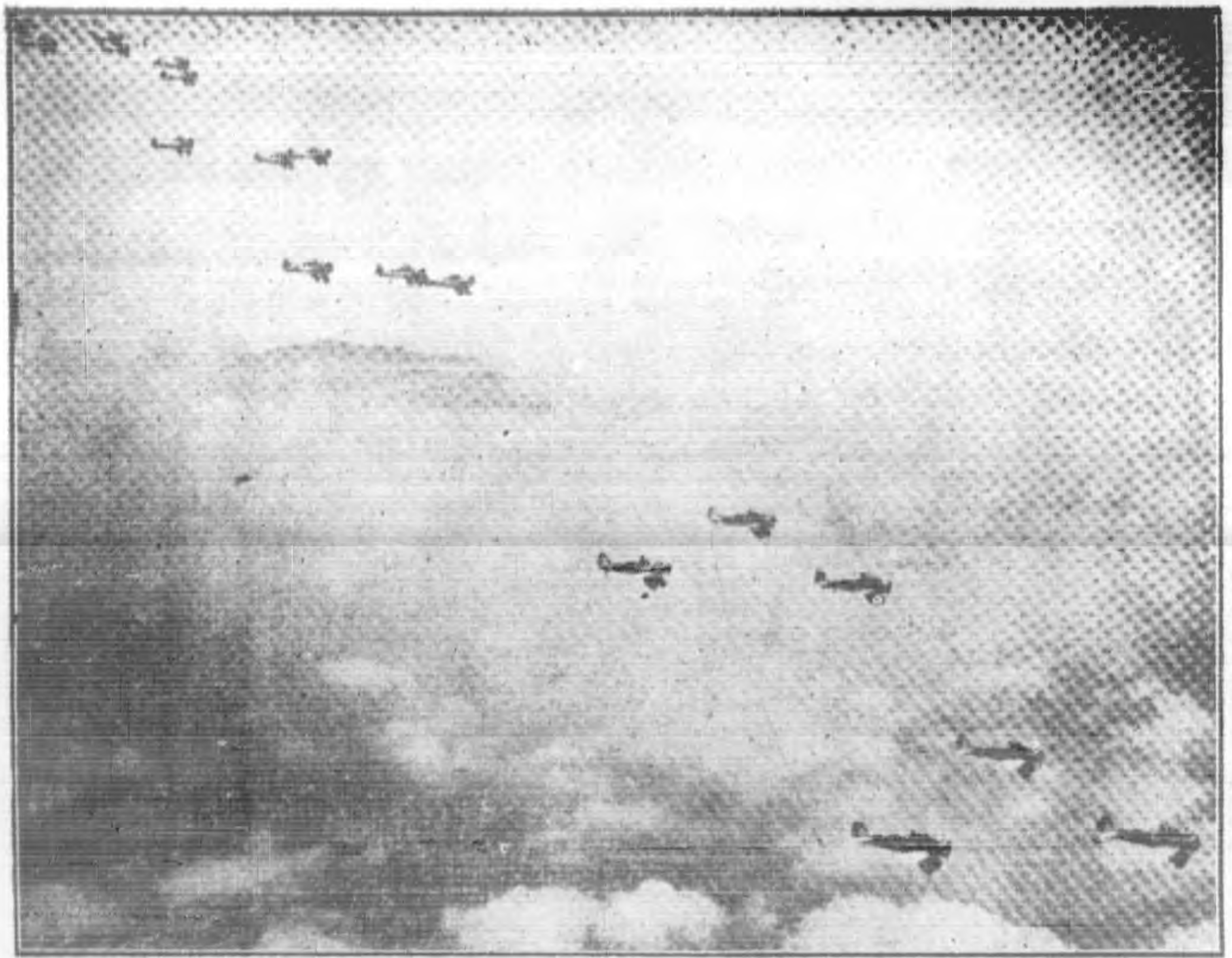
芸 譯

# 106

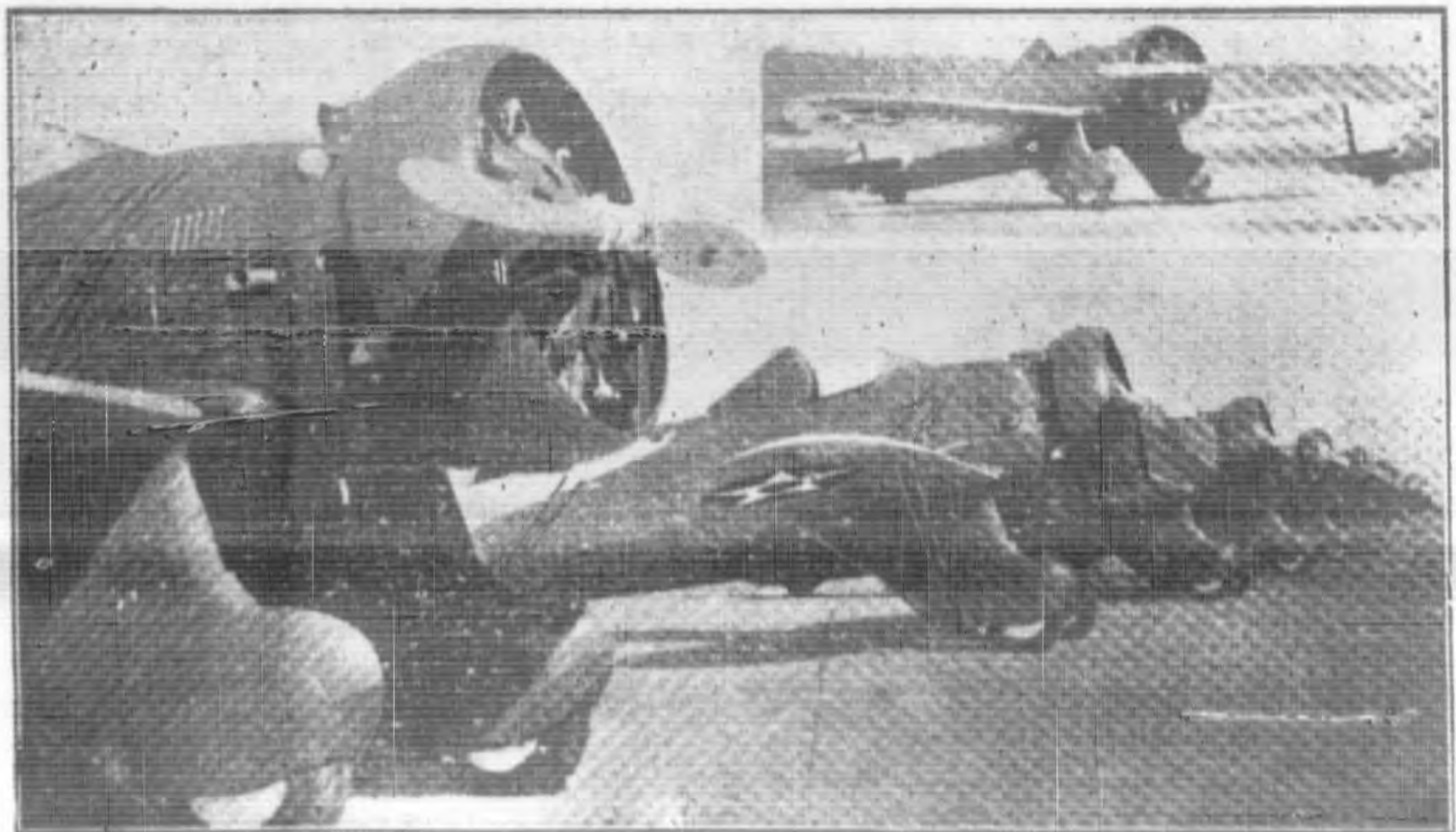


版出校學空航央中

券立號掛准特政郵華中

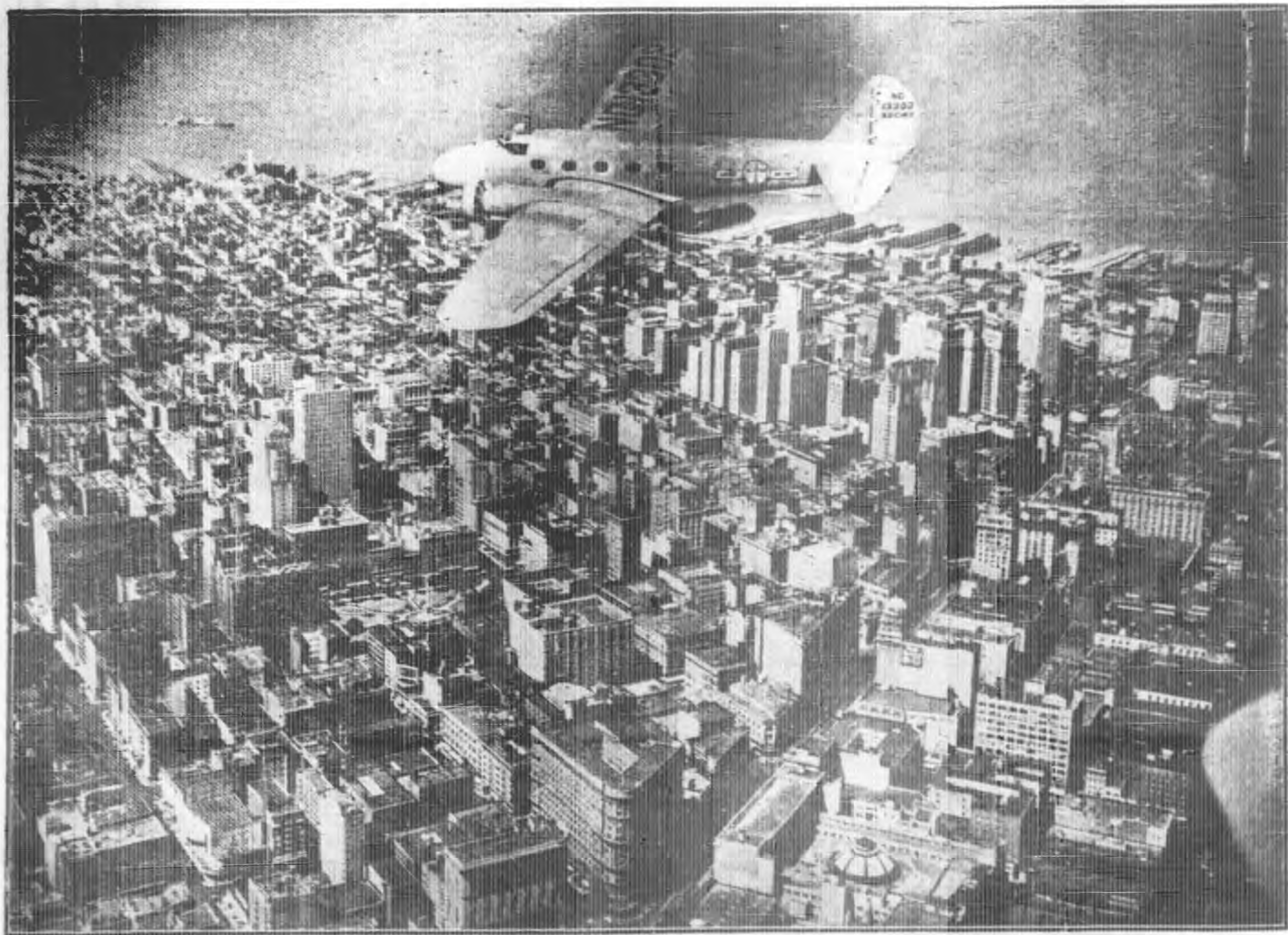


美國新波因高速單翼驅逐機梯隊飛行之壯觀



美國新波因高速單翼驅逐機在地面排列之美觀(480 km/h)





美國波因商用輸送機飛過舊金山金門站之情形，由此飛到紐約僅需十八小時零四十五分。

# 一九三四年列強軍用機之概況

卓夫

## 陸軍航空機

現時世界各國軍用機之性能上，有許多近代的新傾向，其中最主要的特點是如左：

- 一 飛行速度之急激的進步。
- 二 飛行時間(距離)之延長。
- 三 全金屬戰鬥機之成功及其強度之增加。
- 四 複座戰鬥機之出現。
- 五 專用地上攻擊機之新傾向。
- 六 雙發動機式輕轟炸之捷頭。
- 七 單翼機之激進。
- 八 武裝法之改善。

現在關於上面的諸特點，按照各種各種飛機之種別，在下面略說部分的解釋。

### 一 單座戰鬥機

世界列強，對於軍用機的步伐改善上，最大關心的問題，是在乎飛機速度之增進。為世界航空機之進步發達，有至大功獻的秀杯比賽以來，英，美兩國集中其全力而改良的結果，航

空原動機之發達，較之從前，有隔世的進步。並且因其比賽而得來的空氣力學之經驗，着着實用機之製造上，尤其對於單座機之製作上，引致長足之進展。

法國抵維延 (Dewoitine D500) 機及美國寶鷹 (Boeing X 936) 機之每小時速度，達於三七〇公里。藉此可以窺知航空機速度增進之一班。現在列強主要單座戰鬥機之平均速度，是每小時已達三六〇公里。

這樣每年增加之高速度增進率，平均二〇公里。以此勢繼續推進，則到一九三六年度，每小時平均速度，必會超過四〇〇公里。

其次是單翼與複翼之問題。美國柯蒂斯，好克 (Curtiss P8-E Ha-1) 機，寶鷹 (Boeing P12-E) 機，蘇俄之N5，N6，N7，等機和美國之菲亞特 (Fiat C. R. 30) 等機，是屬於複翼或着一葉半翼式。正在研究中之

寶鷹二六式與法國蒂維延，蒂列齊 (Nieuport Delage 190C) 波蘭P. 11 等機，是屬於高單翼或低單翼

機種。上記波蘭P. 11 十四式，是高翼型單翼機，而在五、〇〇〇米達之高度，每小時速度，是四〇〇公里，在六、〇〇〇米達之高度，三八五公里，關於戰鬥機發動機之冷卻問題，就是水冷式與氣冷式中，那一種較為優利的問題，世界航空技術家，爭論過好多時，但到今年，斷然證明了水冷式較之氣冷式，絕對優良。裝備水冷式發動機之飛機的平均出力是七五〇馬力，而同時，氣冷式之平均出力是不過五七五馬力。此兩種之平均馬力，是大約六六五馬力。

其次是上昇能力之增進。最近新式戰鬥機在三、〇〇〇米達乃至五、〇〇〇米達之高度，不但發揮其優秀的性能，並且上昇五、〇〇〇米達高度之所要時間，不過平均八分乃至十



分鐘。法國蒂列齊機之五、〇〇〇米達上昇時間，是不過六分十五秒。

### 一 複座戰鬥機

空中戰鬥，依其飛機之巧捷的動作而才實行，故空中戰鬥法上，必須要集中火力。基於此原則，現在實現了複座戰鬥機。各國代表的主要複座戰鬥機如下、英國霍可，的門 (Hauker Derman)，美國拉克希特 (Dorrier Y1P24)，蘇俄 DN2、DN3、德國之道尼爾 (Dornier DO.C4，瑞典容克斯 (Gankers 47) 等等。

蘇俄 DN2、DN3 機可以兼用地上攻擊機，同時其水平速度，是很出衆的。美國拉克希特機在六、〇〇〇米達之高度，每小時速度，是三六八公里。道尼爾機，是在四、〇〇〇米達之高度，平均時速三五。公里。上記各國複座戰鬥機之共同的特點，是皆裝備了水冷式 V 型發動機，唯有瑞典容克斯機，尚保守着水冷式而已。各機上，裝備的機關槍是都用固定式二架，旋回式一架；不過，拉克希特機，是裝了四架固定式，一架旋回

式和一架向下式機關槍。

### 三 偵察機

各國偵察機之最顯著的特性，是其速度之特快。英國赫特機之時速，已在一九三〇年，達到了三一〇公里。柯蒂斯四〇號之時速，是在一九三三年，三一五公里，法國不列格 (Bregat) 機之時速，是大約三二〇公里。並且各國主要偵察機，速度，每年平均增加十五公里。今年之平均速度是三一一公里，而快追隨着單座機之速率。各機之式樣頗不一，而有單翼 (低翼或高翼)，複翼，一葉半翼等各種各色。發動機是都用冷式 V 型，武裝法是極盡堅固，而裝備了向下射擊的機關槍。

又有一種使人嘆服的特點，這就是複座機之輕快性。現時，美國最出名的柯蒂斯三九式偵察機，上昇五、〇〇〇米達高度之所要時間，是不過十四分二十四秒鐘，而同四〇號之上昇同高度之時間，是僅僅十一分三十六秒鐘。這樣，快追隨着最優秀的單座機之同高度上昇力十分鐘。將來以

其優越的水平速度及輕捷的操縱性，對抗敵機的複座機之威力，將必偉大。

遠距離偵察機之航程，大約自八〇〇公里乃至一、〇〇〇公里。其中亦有輕轟炸兼用的偵察機。爆彈攜帶量是平常標準四〇〇公斤左右，但以特別輕快爲主的偵察機，普通攜帶二百公斤乃至三百公斤爲止。

各國偵察機所用的馬力，逐年增加，而現時出力，是大略六二五馬力。

### 四 單發動式輕轟炸機

現代的輕轟炸機，可分單發動機式與雙發動機式之兩大潮流。單發動機式輕轟炸機之爆彈攜帶量，是通常五〇〇公斤乃至六百公斤。然而目下在法國正在試造中之阿美奧特 (Amiot 194B.P.) 機，是據說，可以載一、〇〇〇公斤之爆彈。飛航距離是大半超過一、〇〇〇公里以上，而且飛航時間是大約五小時乃至六小時左右。速度之增加率每年二〇公里，但是英國赫德機，已在一九三〇年，每小

時超過了三二〇公里。本年度各國主要優秀輕炸機之平均速度，是每小時二九六公里。打算一九三六年度，達於三四〇公里。馬力方面，雖有法國阿美奧特機之一、〇〇〇馬力之特殊機，然而平均出力是六七五馬力，並且大多數都使用V型水冷式發動機。

輕轟炸機都俱着垂直急降下降下轟炸的性能和急速上升的能力。簡單的說，它兼備着小型戰鬥機之性能。這種轟炸機輕着多量的爆彈而對準輕武裝的船舶，堡壘，或着建築物，施行其裝快無比的垂直急降下轟炸之後，疾風飛雷般的仰起機首而飛昇。現在世界空軍輕轟炸隊中，祇在美國航空軍部隊中，實施此種科目。

### 五 雙發動機式輕轟炸機

近年出現的飛機之第一特點，是單翼機之激進，而有高翼，中間翼，低翼等各種各樣。各國主要雙發動機式輕轟炸機中，除了蘇俄之T·B·2式以外，皆是單翼機，同時都使用水冷式發動機。

因為雙發動機的關係，其總馬力

留然增大。美國馬廷機 (Martin M 309) 之一、三〇〇馬力為最大，其他各國機之平均馬力，然而雙發動機式輕轟炸機之速度，比較單發動機式之每小時平均速度二九六公里，不過出二八八公里之時速。速度方面，雙式比單式尚差一點。自一九二八年起，雙發動機式輕轟炸機出世以來，按其速度之增加率而推算，則到一九三六年度，在單式每小時可以增加到三四〇公里，在雙座式，增加到三二〇公里。

然而，此種飛機最有利的地方是可以裝備旋回式機關槍於其機身上面，藉此可以對付成隊襲來的敵機時，佔有優勢的地位。同時單發動機式飛機，是因其裝備了固定機關槍的關係，對抗自前面襲來的成隊敵機時，防禦火力，總是弱劣。

### 六 雙發動機式重轟炸機

此種飛機之爆彈搭載量，是平均一、〇〇〇公斤乃至一、四〇〇公斤。然而也有例外，像法國列奧 (Leo 35 BZK) 機之載彈量，是一、六〇〇

公斤，因時美國柯蒂斯 B 2 號之載彈是一、〇〇公斤。

此種飛機之飛航距離與時間，是很長久的。早已達到了一、〇〇〇公里。英國維可斯 (Vickers B19) 機之飛航能力，是一、五〇〇公里，同時海伊福特 (Hawker Parnall) 機之飛航能力，是一、六〇〇公里。蘇俄 A·N·T·4 號之航續時間，是十四小時三十分。

輕重兩轟炸機之上昇限度，是在優秀的輕轟炸機，可以飛到七、〇〇〇米達乃至八、〇〇〇米達；在重轟炸機，六、〇〇〇米達為其絕對的上昇限度。

### 七 多數發動機式轟炸機

此機之特點，當然爆彈載重量之超等。斯界聞名的義國卡普洛尼九〇式超重轟炸機之爆彈輕重量是八、〇〇〇公斤。同時蘇俄之斯太林 (Stalin 5) 六號之爆彈載量是七、〇〇〇公斤乃至八、〇〇〇公斤，並且它的航續距離是較之卡普洛尼之三、〇〇〇

公里，還能長遠。

各國主要重轟炸機之平均總馬力數，是每年增加四馬力。本年度之平均出力是一、一九〇馬力。以此推算，則到一九三六年，平均馬力，至少要增到一、二七〇馬力。至於超重轟炸機之馬力，卡普洛尼雖出六、〇〇〇馬力，其他各國此種機之馬力，是平均四、〇〇〇馬力左右。英、美、法、義四國現用之一般重轟炸機之飛行速度，是平均每小時二六〇公里，但是較之輕轟炸機之每小時平均速度二九六公里，雖有三十六公里之遲差，然而重轟炸機之性能及構造上，這些差異，是無法避免。

### 八 地上攻擊機

近年特別注重的地上攻擊機，在美國最為發達。柯蒂斯A·十二式低翼單翼機在低空之速度，每小時三五四公里。英國葛洛斯特脫 (Gloster) S機之在低空速度，是每小時，二七四公里。蘇俄第一案機之低空速度，是每小時二四〇公里，而較之法國現用之地上攻擊機，還佔優位。

此種地上攻擊機之最大優點，是在於其多數機關槍之裝置。上記柯蒂斯和葛洛斯特脫兩機，裝備了六架。蘇俄第一案機上，裝備了八架——上面二架，下面六架，第二案機上，裝備了十二架——上面四架，下面八架。

美國最優秀的——世人通稱謂萬能機之馬廷B·九〇七式，載着一、〇〇〇公斤之爆彈而還能實施強烈的地上攻擊。

### 九 機關砲

現時飛機之武裝上，有特新進步。這就是機上用機關槍口徑之逐漸擴大。

大，並且可以裝置機關砲於飛機上面。

上次歐洲大戰當時，所用之機關槍口徑，除了特殊的以外，不能超越過七，七耗級。但是現在英國將畢卡司式機關砲（口徑三七耗），裝置於其海軍水上艇 (Poth) 泊司上而實用中，美國陸軍機使用勃郎甯口徑一二、七耗之機關槍。關於瑞典埃里康式口徑二〇、一耗機關砲之實用，各國尚在研究之中。蘇俄和義大利使用了抹之瑪特先式口徑二〇耗之機關砲。今後機關砲之進出，逐漸廣汎而將來空中戰上之威力倍前強烈。（未完）

### 潛水艦載飛機

本 譯

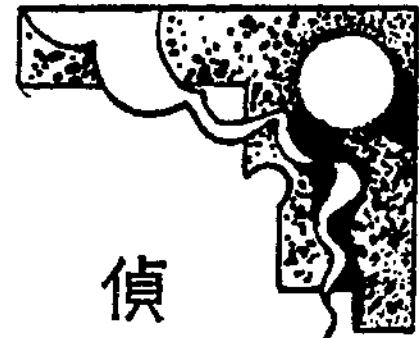
依田

：日本的潛水艦也不是裝小型飛機嗎。請講一講潛水艦用小型水上機的現狀吧。

加藤

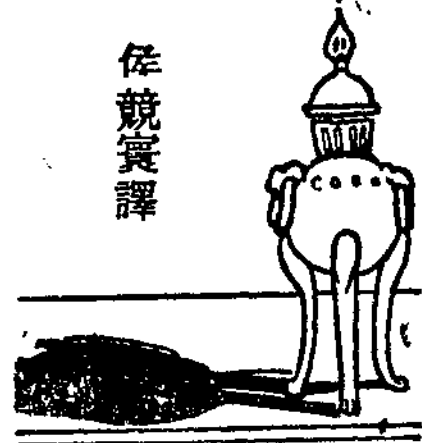
潛水艦的水上機是因為裝載在潛水艦，很容易以為很小，可是最近的事物的事情，我在那兒的時候，美國已經有了XSL潛水艦上機，洛雷公司新製造的。因為是當時的產物，馬力很少，好像記得是五十馬力，是一人乘，二人乘的東西，速度是有一二〇哩左右，航續時間是二小時乃至三小時左右的狀態。

潛行水中時的潛水艦和翱翔天空的飛機的全體是實在理想的頑意，可是很不容易辦得好！——最近因各國都嚴守秘密，無法知道詳細的事情，究竟進步到什麼程度是不能作明白答覆了。



# 偵察機之指揮任務

佐競寰譯



## 第一章 指揮任務之意義

指揮任務者，為資師長或部隊指揮官自己之戰鬥指導，使其配屬或協力之飛機，各得如其所望，視察彼我之情況，或使其於地上部隊間，傳達命令通報，報告等之謂也。服指揮任務之偵察者，未必常能適時適切期待該指揮官之命令，故由獨斷以服此等任務之時機，亦甚多也。

在運動戰等，對於隔離兩縱隊之連絡，或先遣隊與本隊，騎兵團與軍司令部或先頭兵團間之連絡，使用飛機之考案，由飛機之特性判斷之，固為當然之歸結，恰如使用自行車傳令，汽車傳令等是也。

在將來戰，高級指揮官於戰鬥開始前，為其前後左右之連絡，雖必講求電氣通信，視號通信，及傳令使等之各種方法，而此種通信，缺乏圓滑之處必不少，且依情況不可不顧慮完全斷絕之事，當此之時唯獨氣球與偵察飛機，始得應其要求，而尤以飛機為最適任者也。

師長鑑於戰鬥經過，為適時指導戰鬥計，不僅始有服此種任務飛機之必要，為隨伴第一線之行動與之保持密切連絡，直接協力於步兵之任務，以至使用飛機之事，實為歐洲大戰中之新現象，即在德國，千九百十六年之「威耳坦」攻擊，在英軍，千九百十六年之「松牟」會戰，即為此種用法之嚆矢，同年以前，由飛機上通信筒投下，固已先行實施者矣。

飛機以協力第一線之目的，使用於指揮任務者，雖謂全由飛機性能上之可能性而產生，又為支配於近世戰要求之新戰術也。

由上所述，服指揮任務之飛機，其任務雖可決定，依情況得為兼服一般之搜索任務，及担任砲兵合作之一部，又或使任搜索與砲兵合作之飛機，兼服指揮任務，互相補助，以期空中偵察之完全。

特於航空兵力缺少之時，第一線各師不能隨時配屬偵察飛機，不得不以一種飛機兼服他種之任務者也。

## 第二章 指揮任務機之行動



### 第一節 一般之要領

指揮任務機，與地上部隊之協同動作，若得適宜，在戰場以極迅速確實之連絡與通信機關，指揮官與軍隊，得依此飛機，不絕通曉彼我狀況之推移，而在地上實施通信連絡困難之時，愈能發揮其真價值者也。

指揮任務，危險而且困難，較其他之飛機，協力於地上戰鬥最密切，其一舉一動，悉為友軍所目擊，與地上部隊之士氣有至大關係，故須自覺其為最有光榮之空中勤務為要。

指揮任務之成果，全視優秀偵察軍官之戰術眼光，與駕駛者之巧妙技能為斷，此等軍官，須勇敢沉着，有明晰的頭腦，且富於忍耐力，通曉一般之戰況與地形，以一瞬之觀察，即能判別其為是否重要事項，更非察知軍隊及指揮官所欲知之事項不可，因此，故須特加繼續不斷之訓練，且與軍隊保持密切之連繫為要。

指揮任務機，為達成其任務，非降至能目擊彼我部隊之程度，以行勇敢與巧妙之低空飛行不可，而通常我掩護飛機，對於由上方襲擊之敵機，施行警戒，故一般之空中戰，均屬安全。即指揮任務機之危險，實在由地上之射擊也。故可於無意中侵入目的地，以巧妙之駕駛法，使敵人之機關槍與高射砲照準困難，又只須不至妨礙視察，將飛行方向與高度屢屢變更，殊為有利。

指揮任務機，往往於可疑之處，用機關槍射擊，或投下輕小之炸彈，常能藉以偵敵暴露之事有之。

關於飛來第一線上空之方法，雖無一定之法則，總以欺騙敵人，不易現出為有利。在敵人第一線上空之時間，務必

使之短縮為要。此際圓周飛行及平行於敵線之低空飛行，均有使敵人對我射擊容易之不利。又飛去之時，勿與正面成直角，向斜方向，變更高度而行之為可。

指揮任務機出發之際，若有可能，則預先通報於第一線部隊，飛機到着戰場，立刻與地上部隊取確實之連絡為要。

指揮任務機，雖必傾注全力以避免無益之損害，然狀況有須大膽行動之事，更非澈底覺悟不可。有時唯獨超低空（五〇—二〇〇米）之一瞬間飛行，可期最大之成果，當此之際，務須毫不躊躇以實行之為要。

為知敵情，可用本教程第一篇之方法，為知友軍之狀況，雖亦可據通常敵情搜索之方法，於必要時，則用信號，得使地上部隊為所要之應答，然此方法不獨妨害地上部隊之戰鬥動作，對於敵人飛機及地上之敵人，可使察知我之配備，故務須銘記非可濫用者也。

指揮任務機之任務，通常應由地上指揮官附與之，故須確認其要求為要。然亦不可只圖專候地上之要求，須由自己視察彼我情況以報告或通報於有關係之各指揮官之時亦不少，如此各指揮官始可使用飛機得以隨時探知戰鬥指導上之緊要事項，而指揮任務，始獲完全遂行矣。

### 第二節 應乎各種戰況指揮任務之要領

#### 第一款 戰鬥前進

一 於戰鬥前進間，指揮任務機之主要任務，在預防起不意之戰團，且使地上各指揮官得行統一之戰團指導。

二 以數縱隊前進之時，各縱隊是否按照預定前進，並監視某部是否惹起戰鬥，以報告、通報於高級指揮官與各縱隊之相互間為要。然如距敵甚遠之時

- 三 前線間各縱隊間之通信設備，通常難期十分完全，故常遠離之某縱隊方面，忽起戰鬪之時，高級指揮官與其他之縱隊指揮官，欲適時得知該方面之狀況，至為難事，此際用指揮任務機之適切報告與通報，可免除各個戰鬪之危險，且得捕捉真機，以圖戰勝之端緒者也。
- 四 前進中之敵兵停止，或在停止中，判斷其攻擊前進之狀況，若不依飛機適時看破，通常地上指揮官將至失却時機者也。

第二款 攻擊一般之要領

- 一 當攻擊施行包圍之時，確保各部隊之連絡，至為緊要。故以指揮任務機搜索各方面之敵情，且使各部隊之行動明瞭，相互通報，包圍部隊或正面之部隊對於敵人攻擊之際，使各部隊其好連繫以殲滅敵人，亦為必要也。
- 二 當各部隊實施展開之時，雖各自施行所要之警戒，乘我展開未完之敵人攻擊與我各部隊不統一之戰鬪開始，對於攻擊均其為危險者也。故指揮任務機須不斷監視敵人之移動與我部隊之狀態，於適當之時機，報告高級指揮官，或通報於其他所要之部隊。
- 三 各部隊攻擊前進開始後之戰況，於各局部呈各種之狀態，故指揮任務機須監視戰線之位置，使我兵力之懸隔，戰況之有利與否，以行報告或通報，將各部隊之希望傳達於所要之部隊，使各指揮官之戰鬪指導適切容易為要。而戰線後方敵人之移動，通常地上搜索不能達到，故為指揮任務機所首當注意之事項也。
- 四 將近衝鋒之時機，指揮任務機除將我之狀況，尤其是友軍步兵最前線之位置確定，以報告，通報於高級指揮官及步兵部隊外，並通報於砲兵，俾可於步兵衝入敵陣之直前，得向衝鋒地區集中猛火。又對於敵人若發現有利之事項迅速通報，報告於前線之部隊及高級指揮官，使其不失時機，得立刻看破決行衝鋒之真機。

前線之一部移於衝鋒，指揮任務機須迅速通報，報告於比鄰部隊及高級指揮官為要。

衝鋒敵人陣地，或已行衝入之步兵狀況，使之明瞭，又為使砲兵之協同動作適當起見，指揮任務機須將步兵開始衝鋒之時機及爾後最前線之位置，與平常面之敵情等報告於高級指揮官，必要時通報於砲兵，尤須使砲兵適時移其射擊於前方，及留意使其猛射敵陣地之要部為要。

- 五 我步兵將至奪取敵陣後端之時，指揮任務機須將敵之退却狀態，通報於各指揮官，使得立刻準備爾後之追擊為要。
- 六 有避免決戰，使得充分準備之時間，或有搜索敵情及牽制敵人之目的，伴為攻擊動作之時，指揮任務機須將敵人之配備與其攻擊動作及展開於廣正面之我部隊狀態，報告，通報於高級指揮官及所要之部隊，使地上部隊之目的，迅速達成，且勿使陷於決戰為要。

第三款 遭遇戰

- 一 在遭遇戰，指揮任務機，須指導友軍以有利之態勢先於敵人展開，因此對於敵人之到達地點，分途及展開之狀態，尤其是主力之前進方向等，加以搜索，并與友軍各部隊之狀況，報告，通報於高級指揮官，前衛司令官，各縱隊指揮官為要，而對於展開終了之敵，搜索困難，故以對於由行軍縱隊展開之敵人，勿使中斷其監視為有利。又必要時，對於砲兵之好目標及其射擊效果，適時通報於砲兵，以妨害敵人之展開亦為必要。
- 二 遭遇戰之初期，協力於前衛之事，至為緊要。
- 三 若敵兵有先我展開完了之虞時，指揮任務機，須將彼我展開進步之程度，及敵人包圍之企圖，報告，通報於高級指揮官及所要之部隊，俾免以不利之態勢開始戰鬪，同時勿使徒陷於敗退，至為緊要。

第四款 對佔領防禦陣地之敵人攻擊

- 一 對於佔領防禦陣地之敵人之攻擊時，指揮任務機，以監視敵人是是否乘我展開未完轉於攻勢為最緊要。
- 二 我步兵漸次接近敵人，將進入於其已行準備之步兵火網內時，指揮任務機將我砲兵對於敵人之機關槍，障礙物及側防機關等之破壞射擊狀況，通報於步兵或砲兵，使其爾後之攻擊動作及步砲間之協同適切為要。
- 三 衝入敵陣地之步兵，一意向其後端衝進，此際第一線與後方之地上連絡不得迅速，高級指揮官以下難於適時得知彼我之狀況，故指揮任務機須明瞭

四 此等狀況，確保彼此之連絡，以便戰團之進行有利，是為必要。攻擊團指揮任務機，將敵人配備之變更，特對於預備隊之移動，及其加入戰團等，適時報告，通報於高級指揮官及其他所要之部隊，使其戰團指導容易，對於堅固陣地之攻擊尤為然也。

### 第五款 防禦

- 一 防禦時，指揮任務機，將敵攻擊配備及其攻擊前進之開始看破，適時報告，通報於高級指揮官及其他所要之部隊為要。若在預期有戰車之攻擊時，搜索其企圖，使地上部隊不失時機，得請求對抗之處置，至為緊要。
- 二 指揮任務機須知悉地上部隊之監視，及觀測機關之配置，并監視其觀察所不能及之處，與之確取連繫，對於戰團經過之敵情變化，尤其是預備隊之移動，及其加入戰團等，適切偵知，毫無遺憾。
- 三 適當時機之砲兵射擊開始，於防禦戰團，極為緊要，為高級指揮官所指示者也。而敵方面發現此射擊開始之時機，以俟砲兵合作及指揮任務機監視之結果為多。
- 四 使守兵就陣地，雖為各地區指揮官之責任，而為此發現適當之時機，甚感困難，故指揮任務機，適時使敵情明瞭以行通報，留意使取照乎狀況之配備為要。
- 五 指揮任務機須知高級指揮官之防禦戰團計畫，監視其戰團發展是否按照預定，又注意敵人之過失，將此等狀況從速報告，以使攻勢轉移時機之決定容易。
- 六 第一線指揮官亦可鑑於全般之狀況，發現其機，獨斷攻勢轉移，故關於此等必要之彼此狀況，適時通報於該部隊，且報告，通報於高級指揮官及比鄰部隊為要。
- 七 當我地上部隊攻勢轉移之際，指揮任務機監視其實施及戰團之進步，與平對抗之敵情，以報告，通報於高級指揮官及其他所要之部隊，可準攻擊要領行動之。
- 八 指揮任務機，速發現我側方之敵情，特對於敵人之包圍，或迂迴之企圖等，適時報告於高級指揮官，必要時并通報於直接有關係之部隊。
- 九 當撤退派遺前方之部隊時，指揮任務機，除依退却之部所述要領行動外，

將追擊之敵情通報於由主陣地帶擔任支援之部隊為要。

### 第六款 追擊及退却

- 一 追擊之時，指揮任務機將敵人之退却狀態，尤其是退却方向，到達地點，隊伍整頓之狀況，及收容陣地等，通報，報告於第一線部隊及高級指揮官，以便容易捕捉敵人，又將我追擊縱隊之狀況互相通報，并報告於高級指揮官，使保持指揮統一與連繫，俾得銳意窮追敵人為要。
- 二 退却之時，指揮任務機將敵人之追擊狀態，特須將其迂迴及我部隊之退却狀態，隨時報告於高級指揮官，並通報於追近危險之部隊，使其容易與敵脫離。
- 三 協力於收容部隊之飛機，將敵之追擊狀態及我主力之退却狀態通報之，使其戰團及陣地之撤退有所憑據，而敵人之迂迴狀況須速通報於收容部隊並報告於高級指揮官為要。

### 第七款 陣地戰

- 一 關於陣地戰，除所述之事項外，應依已述之要領行動之。
- 二 衝鋒通常在對於敵陣地施行所需之破壞完了以後，依高級指揮官之命令，在砲兵之援助射擊下，全線同時開始者也。故指揮任務機速將敵陣地破壞之狀況報告於高級指揮官，並通報於步兵部隊，又將我第一線之狀態隨時通報於砲兵，以使衝鋒有利實施為要。
- 三 砲兵之援助射擊間，一時使步兵由衝鋒陣地後退之場合，多用指揮任務機任步砲兵間之連絡，前述諸項，指揮任務機，與砲兵合作機之任務究應如何分擔，雖於出發前大概規定，而應情況之推移，由各自獨斷處置之時為多。
- 四 對我步兵之衝鋒行動，為使砲兵之射擊協調，指揮任務機，特須監視步兵之前進狀態，與彈著景况之關係，必要時通報於砲兵。
- 五 步兵衝鋒後，多成混亂狀態，且步兵之火器及砲兵為援助射擊多使用發煙彈，故務注意勿使彼我之識別混淆為要。
- 六 步兵衝鋒後，敵人於陣地內部各處濬掘逆襲，故指揮任務機，將敵人預備隊之移動，適時通報於步兵及砲兵，使盡力挫折敵人之企圖。
- 七 敵之主陣地帶奪取後，在前線之各部隊立即尾追敵人，故指揮任務機，須



監視敵情，特須注意於其大規模之攻勢動作，且致力於友軍相互間之連絡，以使各部隊及高級指揮官得行適合機宜之處置。

六 警戒陣地之攻取已告一段落，更行準備攻擊主陣地帶之時，指揮任務機之行動。可準前述諸條，然此時地上部隊往往惹起激烈戰鬥，又或因各砲兵之集中火力，有受莫大損害之虞，故須特別留意，以期攻取警戒陣地直後之協力毫無遺憾為要。

七 陣地戰之防禦，指揮任務機須監視敵人第一線及其後方地帶，不失機宜，獲得判斷其企圖之資料，特於預防敵人之急襲，速察其攻擊敵候，至緊要也。

八 敵軍開始攻擊警戒陣地之時，指揮任務機監視敵之攻擊部署及其行動，直接協力於我警戒部隊，又將敵之後方部隊與砲兵及我警戒部隊之狀況，隨時報告於高級指揮官，使其爾後之處置容易。

九 敵軍襲取我警戒陣地後，移於後方主陣地帶之時，指揮任務機須使砲之協同容易，以使我砲兵於陣地之前。

十 敵人衝鋒，常於砲兵之誘導彈幕射擊掩護下，或於煙幕之遮蔽下實施，爾後惹起混亂狀態，故砲兵合作指揮任務機，須極力監視敵人之近迫狀態及彼我之關係，以使我步砲兵之協同及後方部隊之運籌適切為要。

### 第八款 山地及河川之戰鬥

一 山地戰鬥，因敵方面之戰況錯綜複雜，欲適時得知其進步之狀況，頗感困難，故指揮任務機須努力於使高級指揮官常明全般之狀況，得以適切指導戰局為要。

二 企圖包圍與迂迴，為山地戰鬥之常態，故指揮任務機必須努力發現其企圖，而特於長時日之防禦，難為不易通過之敵區，亦不可忽略。

三 河川戰鬥，擊者於適時實施連絡頗感困難，而防者連絡之迅速，至為緊要，故特須使用飛機以保持連絡之時亦不少。

四 渡河攻擊之時，指揮任務機須監視與渡河部隊對抗之敵人狀況及其後方部隊之行動，又將進出於前岸之我部隊狀況通報於後岸之部隊及砲兵，使兩岸之連絡容易為要。

五 河川防禦，為使不為敵人之伴動所欺騙，須將前岸之敵情及各方面之戰況，隨時報告於高級指揮官。

### 第九款 森林及住民地之戰鬥

一 在森林及住民地內部之部隊，無論攻防，相互之連絡，均感困難，故指揮任務機，須將敵人之位置，道路及空地之形狀等，通報於各部隊，使其所向之處明瞭為要。

二 突入於森林及住民地之部隊，其前線開出之際，有被敵人遺棄之虞，故指揮任務機，須將此等狀況迅速通報於地上部隊。

三 於森林及住民地之後方，企圖迂迴之時，指揮任務機須監視敵人之進出狀態，使不誤進襲之機會為要。

### 第三章 指揮任務機之標識

活動於戰場之多數飛機中，行彼我飛機之識別，在航空部隊固不待言，即地上軍隊，特於對空射擊關係部隊對空連絡機關，對空監視哨等，亦至為緊要也。

彼我飛機之識別，雖由發動機之音調，飛機之行動等為補助，以行判斷，而通常概依飛機之外形以識別之。

故地上軍隊非熟知飛機之外形，使其容易認識不可，然對於大高度飛機之識別，決非容易，故非使地上部隊相互間之連絡嚴密，常將友軍飛機之出動及其時刻，機數，經路之概要及任務等，不絕通報於關係部隊以為彼我識別之補助，至緊要也。

指揮任務機雖於低空行動，而應與飛機連絡之步兵，對於為驅逐，偵察，或轟炸，等活動於戰場之多數飛機中，欲立刻辨別其為與自己協力之飛機，頗感困難，故指揮任務機，須使用某種方法，講求使地上容易識別之手段為要。

於多數飛機中，欲認知其為指揮任務機，地上部隊固須深切注意飛機一般之行動，而在飛機亦須施以特別之標識，

使其認識容易，且使地上部隊普遍明瞭。

標識可用有色布作成風筒，繫於飛機之下翼或尾部，或於下翼後端附以小黑色板，或於翼面用塗料作特別之標識等。

#### 第四章 指揮任務機之飛行高度

指揮任務機飛行高度之選擇，雖隨任務、天候、戰況、地形等而生變化，為使其能過密視察第一線之步兵行動，確知其情況，敵情之細微變化，亦得視察，不失機宜，以通報，報告於地上部隊，又為瞭解第一線所行之各種信號，或使地上對於烟火信號容易了解等，其高度通常在千米以下，依狀況須於百米內外之低空飛行者有之，德國步兵用飛機教令中所示：「塹壕外之集合，稍熟練者約於八百米之高度，得以確認之。」又謂「構築已成塹壕內之衝鋒準備，高度若超過三百米時，即熟練之偵察眼，亦甚容易逸失」。「熟練之偵察者，得由五百米之高度，認知步兵之運動。」又據日本志津陸軍飛行學校之研究，高度雖在千米以上，步兵部隊所行之布板信號，亦得明瞭視察，而對地上部隊之烟火信號，以現用器材，非在八百米以下，認識殊為困難，對於地上部隊行動視察之概況，與前述德軍教令所記載者相近，故指揮任務機之飛行高度，正如上述，通常在千米以下，且須不絕在第一線之上空附近飛行，對於敵人之步槍、機關槍、及火炮等之射擊，不見安全故空中勤務者，非常有崇尚之犧牲精神，獨力以履行任務之覺悟不可。此種指揮任務機在理想上須使用施有特種裝甲之飛機，而以金屬製飛機履行此種任務，

亦有利也。

飛行於極端低空之飛機，因其關係速度甚大，由地上照準困難，故其脫逃敵人射擊之公算雖多，而有視察困難之不利。

#### 第五章 通信連絡法之應用

飛機與地上部隊間通信連絡之實施法，應依照通信教程第一篇所述，本章以現用之器材，關於各種戰況之通信連絡法之應用，示其標準者也。

指揮任務機之通信，以直接對第一線各指揮官行之為本則，而僅限於使飛行隊指揮官適切部署之時，始應向飛行場通信，若若經過在飛行場之飛行隊指揮官，以報告通報於第一線各指揮官，多失時機，不能達成指揮任務之目的者也。但於歸還後應行綜合報告，固不待言。若須迅速報告於飛行隊指揮官之時，以使用空中無線電信為便，飛行場之對空無線通信所，須與該機通信之對空。無線通信所，以同一波長完成其受信準備。又使用通信筒之時，亦屢屢有之。

任傳令之時，通常使用通信筒，有時亦可使用無線電信及烟火信號。

##### 第一節 攻擊前進間

空中無線電信對於有對空無線通信所之司令部與飛行場，可得有利使用，但須注意隨該司令部前進通信所移動後之通信可能時機及通信規整法為要。

同一司令部若有兩個對空無線通信所，為使通信不致中

斷，可令交換前進，且使兩通信所用同一波長，俾機上得省變更波長之麻煩。若由不能目視對空無線通信所布板之距離通信時，先反覆拍發，及其接近通信所，再確定其已否受信，或再以通信筒投下。

砲兵所有之對空無線通信所，在此時期，砲兵之一部一方面佔領陣地，同時向前躍進之場合，其通信所正被開設，可對指揮任務機受信，故須將砲兵必須之情況與之通信為要。

不能使用空中無線電信時，利用通信筒較利用煙火信號為多，因地上部隊尚能掌握於指揮官手裏，以多數之情報，通報報告於少數之指揮官，足以達其任務，且烟火信號不如通信筒之確實故也。然如在敵軍攻擊勢轉移之時，使用烟火信號得以廣汎傳達，甚為有利。

通信筒主在對於飛行場通信使用，對地上部隊，因與地上部隊之聯絡，尙未十分完成，故使用之機會甚少。

布板信號為地上部隊對飛機有要求時使用，固須時時注意但比戰鬥間使用之回數較少。且飛機之監視範圍甚廣，可於必要之時機，至友軍上空問其有無要求。

標示幕信號雖由地上部隊自行張佈，必要時亦得由飛機要求標示。

### 第二節 戰鬥間

空中無線電信，可不中斷監視，得以適時通信，故對於有對空無線通信所之部隊，能有利使用，通常將對空無線通信所全部開設，少使移動，構成各別之通信系，以圖增大其通信能力。

指揮任務機通報於砲兵之時，該砲兵隊之通信所若受信準備完了，則使用無線電信，否則使用烟火信號，有時可使用通信筒。而於機上變更波長與砲兵對空無線通信所通信，除特別時機外，不常施行。

通信筒用於使用要圖報告或通報之時，或於不能使用無線電信，而使用烟火信號又不能完全傳達意旨之時。戰鬥間各部隊已行展開，由指揮官向部隊傳達事項，至為困難，故戰鬥間通常將必要之事項，能用煙火等得以廣傳於部隊之信號，加以規定。然烟火信號，因其種類有限，故即對於小部隊須使用通信筒之時，亦屢屢有之。

長時日之戰鬥，得以通信筒直接報告或通報於戰場上之指揮官，一般與前進間同一要領使用之。

布板信號，隨常用，各指揮官通常得用布板信號隨時隨地以要求於飛機，故偵察者除對於担任地域內監視全般彼我之狀況外，同時對於布板信號之注意，不可忽略為要。

標示幕信號之使用，可準前進間行之，而標示之時，有使地上部隊對於當面之敵陷於不利之形勢，須於萬不得已之時始可要求標示。

### 第三節 追擊及退却

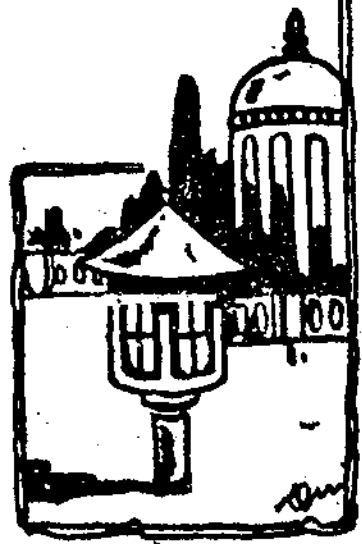
縱隊機動間，可準攻擊前進間之要領，交戰間，則準一般戰鬥間之要領可也。



# 統制經濟與中國

前言

德 恆



統制經濟，是時代經濟恐慌的一種經濟政策。不過這裏所謂經濟政策，與商業政策，工業政策，農業政策等實體上分類的那種說法不同，乃是就所採取政策之主義性質而言。我們知道經濟政策由來就有兩個主義所謂放任自由與干涉保護，而統制經濟却是二者的總包。因為(甲)實際上先前所稱的保護政策的「保護」二字只說出其骨幹，而沒有道破其全般。猶之於理性之於人不足以包括其全部無異。從前在歐美所行過的保護政策，如重商主義(Mercantilism)，就全般而講，他也有干涉監督，以及管理統制包含在內的；所不同者，在着重對外，所以就稱之為保護主義。其實，保護二字，何嘗能包括此種政策的整個意義呢？即就以統制二字的解釋，也不能包括其自在此種政策的作用。其之所以用統制，又因為近代的經濟組織都含有統制的意義存在之故。十年前資本主義的自由競爭制度最盛時，如一遇到國際間的戰爭，國內的經濟生活便起了劇變，一切經濟集團都被統制在國家權威之下而不能自由支配；歐戰時的英法意等協約國「戰時經濟統制」顯著的成效，就是好例子。而且更可以見得出，「統制經濟」之適應於不安定的國家是極大有助力的。

統制經濟這名詞，雖是蘇聯時代，但其由來却是很早的。思想的泉源，始自希臘。柏拉圖在他的「理想國」中所描寫的不分貧富安樂邦；竭默思摩爾(Thomas More)的「烏托」(Utopia)當中，都盡情地描寫他們的理想世界，高德文(Godwin)在其所著的「政治的正義」中痛論財產與麵包應歸最需要的人所有，他主張改革當時的財產制度，想公有共享制度的實現；一九六三年培根氏的「新西方樂土」，耿白耐氏的「太陽之街」，他們對於經濟的統制計劃，都包含在內的。他如聖西門「寓言」中主張社會必須建基在產業上面，以及蒲魯東的「貧困的哲學」嘉柏「伊卡里亞旅行記」等等書，均有統制經濟或計劃經濟的思想的隱現者，不過古代的這種有名的統制經濟學者，從來沒有把他們的理論成爲事實罷了。

## 一 統制經濟的意義

統制經濟的意義如何，學者議論不一，樂溫(Lorwin)在國際工商關係研究會，出版的世界統制經濟運動(World Social Economic Planning)一書中所說「計劃經濟乃一經濟

組織之系統，在此系統中，各個個別工廠，企業及產業均視為單一整體之協合單位，以便運用所有可之資源，使某一民族之需要在某時期內將有最大之滿足。最主要之點，即每個生產單位，必須憑藉此整個系統，生產與消費均衡，並固有統制之中心的存在，可有意識的確定經濟系統的目的，規定各個元素之適當應用」勞克司 (Locks) 在一九三二年七月

號 The Annals Of The American Academy Of Political And Social Science 中曾經寫過一篇 Public Works Planning And Economic Control 說：「計劃經濟乃使個人及團體之經濟活動，限於某形成團體，規定之行動範圍，此行動範圍乃依理性劃成，如剪貼細包之由各部份合為協合整體，以達成理性所想定之社會普遍目的。」司高蒲登 (Schumpeter) 說：「所謂統制經濟者，即國家及公共團體，對於私有經濟的運用，加以原則的制裁即為這種團體的一切計劃經濟的統制行為」。哥兒 (G. D. H. Cole) 在他所著的 The Intellectual Manicure Through World Chaos 書中說「計劃經濟係在真實的意義上，含有對於經濟生活之各方面，尤其對於生產，對於各種方式購買力之支配，對於物價之規定的強固而有組織的統制」密斯士 (Misses) 說：「經濟統制是依政治團體的方法，對於個人經濟活動的種類及範圍加以根本的限制」云云。

以上所舉五人，係西洋學者對於統制經濟所下的定義，而日本的經濟學者山口正太郎氏在他所著的計劃經濟之原理一書中說明統制經濟是「所謂計劃經濟者，乃於已實行之事業外，更於較深之處，從事較深計劃的統制，此非新經濟生

活之全面的努力不可，苟祇屬於一部份之生產業統制，則不足謂為計劃經濟。」

日本的工商者，對於產業統制的解釋，也曾作如下的解釋：

「關於重要產業統制之法律，其使命所在，蓋際於日本產業界之現狀，置於安固基礎之上，俾謀國民經濟之繁榮；一方為統制重要產業起見，務使各項產業，受統制協定之下，凡有紊亂統制者，則不問其已否加入協定，皆應令行進行統制。且一方政府於統制協定，為擁護公益起見，實施監督，遇協定之違反公益，或認為有害其他產業之公正利益時，即令其取銷或變更。」

中國方面，對於統制經濟的解釋也各有不同，茲從各報章中得見所下定義：復興月刊一卷十二期上張東民所下定義「究竟統制經濟是什麼呢？據我看來，即是政府或社會團體，（如工會商會等）對於人民的經濟生活的干涉，限制，或管理。統制的主體，是政府或社會團體，所以 Clegg 稱為之社會（包括政府）統制。統制的客體是人民的經濟活動；在私產制度之下，一切經濟活動，是以謀利為目的，所以 Clegg 稱之為 Business。但實施統制的事，（即做統制主體的）政府比其他團體多；而且政府的命令，高於其他團體的命令。所以政府是一個最重要的統制主體；不過統制主體，不限於政府罷了。至於統制的本身，如上面所說，是指干涉，限制，或管理而言。故含有強迫性。現代英美通行之 Control Regulation，即是統制之一種，即就是統制經濟的意義。」

同時他把計劃經濟也另作解釋說：「計劃經濟是指一政府對於全國民或全世界一切生產，為整個的計劃，使每種的產業可以預知，每種工業發達的程度可以預定。計劃經濟最注重的，即是計劃生產，所以恩格而斯 (Engels) 所用的計劃生產一語，(張氏按：恩格而斯在他的「科學的與烏托邦的社會主義」一書中，曾說資本主義的生產是無政府的生產 (Anarchistic 意指紊亂的)，社會主義的生產為有計劃的。) 是計劃經濟最好的註釋。計劃經濟的主體，只有政，不像統制經濟的主體，尚有社會團體。計劃經濟的客體最主要的生產，政府計劃的本身，是以生產機關公有為前提，政府經營為後盾，所以「計劃」所包含的，不只是干涉限制，或管理而已。」

周憲文氏在大學雜誌上對於統制經濟解釋是「統制經濟是人數在一指導意志之下，為獲得並使用生活資料所有的計劃的行為，故又名計劃經濟，而屬於經濟的一種；因其關係於經濟方面，故亦得稱為經營經濟。」

李權時去年在上海郵務工會演講說：「現在所謂的統制經濟，就是把國家作為生產要素之一，而特別膨大其權力，使一切生產要素均變其支配；質言之，即一切的生消費由政府以有計劃有系統的調節控制，以消除社會上貧富不均的現象。」

馬寅初去年在上海交通大學講演說：「所謂統制經濟者，即在預定的整個經濟計劃之下個人無自由競爭之權，一切企業皆由國家掌管，其目的在免除生產過剩，如現今世界各國，皆各自盡量生產其鐵，而不知他國之產鐵額，已極度增

加，以致生產過多貨物不能出售，而造成經濟恐慌。」

羅敦偉在他的「統制經濟的基礎理論」一文中說：「所謂統制經濟即是與自由經濟對立的東西。自由經濟的要素是自由競爭，生產及消費均在無政府狀態之下，而統制經濟則恰恰相反。即是無論生產及消費之任何部門之自由，都應該服從中央意志，這種經濟制度，就是統制經濟。」

我們看了上面中外東西各學者對於統制經濟或計劃經濟的解釋，現在至少可以得到如下的概念：

(A) 統制經濟是一種被束縛的經濟，它同自由經濟處於對立的地位。如正統學派——尤其是亞丹斯密氏 (Adam Smith) 極力主張自由放任主義，但他們的主張，在今日的經濟情形之下，已經宣告此路不通了，所以對抗這種思想的人為的束縛的經濟，便是統制經濟。

(B) 統制經濟即是國家規則的經濟，其統制的主體，便是國家。在這個場合，把它看做超越國家的全世界的統制經濟，亦無不可，但在現在的情形之下，像這種觀念，恐怕近於理想，故以國家為單位，比較上有實現的可能，現今把國家當做最公正的統制主體，我們相信也沒有什麼異議的，所以在一個企業內部實行的各企業的結合，乃至於合同的操作的統制關係，應該列於統制經濟觀念之外。

(C) 統制經濟，是預定一個計劃的經濟，並不是無目的人為規則的經濟，即是計劃某一經濟領域內的消費，以圖調節生產，而適合於消費，這就是以一個計劃為前提的經濟，依此計劃，則可確定各種經濟的需給關係，所謂計劃經濟，便含有調節生產與消費的意義。



(D) 統制經濟，統制個人團體經濟活動，組成整個團體的社會經濟活動，以求整個集合團體之全體福利。

(E) 統制經濟，廣泛些說，就是反經濟上的自由主義，國家以政治的力量來組織，統率並指揮全國的經濟生活，經濟的主體，不再是抱有各種目的的各個個人，而是將全國經濟力集中在某一特定目的上的國家。

綜之，有了完整合理的經濟計劃，必須加以強固有力的統制，始克推行有效，蓋計劃為經，統制為緯；計劃為體，統制為用，二者缺一不可。所以我個人的意思，統制經濟可以作為此的解釋。『所謂統制經濟，消極的作用是在排斥經濟社會的無政府的狀態；而積極的作用，在乎以集團的力量推行確切的經濟計劃。』

## 二 統制經濟的由來

統制經濟之所以成為統制經濟，有其由來之歷史，茲列舉其原因幾點於后：

(A) 自由經濟的轉變 我們根據經濟變遷的史績而觀察，又可分為四個階級：(一) 十八世紀前干涉主義與自由主義的消長時期；(二) 十九世紀自由經濟時期；(三) 戰後產業合理化運動時期；(四) 戰近統制經濟時期。自由經濟，自從十九世紀初業直到歐洲大戰以前為止，風盛一時，自由經濟是淵源於自由主義，而自由主義又淵源於自然法個人主義，於政治上要求自由，於經濟上要求民生，與十六七世紀這種干涉主義比較，可說完全相反。自由經濟的基礎是依據於(A) 私有財產；(B) 企業私營；(C) 自由競爭

；(D) 營利主義四項。可是私有財產，是自由經濟惟一的保障，企業與自由競爭，為自由經濟的兩大手段，而營利主義便是自用經濟的最後目的，可見自由經濟，以個人主義的私有財產為出發點，又以個人主義為歸宿，所以說它是個人主義的經濟，同時稱它為資本主義的經濟的。

現在的統制經濟，就是因這許久干涉主義的歷史，做他的理論的基礎。而以最近盛行之經濟國家主義為事實的根據。而干涉主義所以依然能夠存在，不外乎人類生活的複雜，團體生活的進先，以及近代工商業勃興等等原因，於是自由經濟便不能立足於今日社會經濟生活之下，唯有干涉主義的統制經濟才能起而代之。但經濟國家主義的有助於統制經濟的發展，其功效亦殊大。總而言之，自由經濟轉變為統制經濟，乃為時勢之必然者。且統制經濟之能得風行於世界，亦不外於由於人類主觀的認識與社會客觀的需要而已，此乃為統制經濟由來原因之一。

(B) 資本主義生產，因純以利潤為目的，所以舉凡生產之種類，生產之數量，全以獲得利潤之多寡作為標準而決定的，但是因了生產與消費當中，缺乏相當聯絡之故，發生了所謂無政府的狀態。例如資本家為要博得最大的利潤，只好以縮減生產的成本，以增厚競爭的力量。生產成本的縮減，全靠利用機器，舉行大量生產，藉加利潤，結果，大企業與小企業之間，甚至於工業生產者與農業生產者之間，也發生了利害的鬥爭，於是大資本併吞小資本，形成業產的獨占，壟斷市場爭取法外利潤，阻礙社會及其他生產力的發展，致釀成勞資糾紛，由此工人失業，購買力減少，生產過剩，成

為不可避免的局。次之，惟有(二)抬高物價，然而在現代，自由競爭制度之下物價的高低，必須受供需律的支配的，價格高的貨物，常常足以吸引社會生產力放棄價格低底貨物的生產，而轉趨於高價格的生產，可以獲得較多的利潤。如此，乃以價格決定生產的種類，及生產的數量，以自由競爭來決定生產力的分配，因之，生產力不但不能平衡，反而因生產的擴張，與消費的關係愈不能銜接，馴致生產又過剩，成本無法收回，即將生產機關停閉，驅工人於戶外，由此種種形成，於是有統制經濟之興起，此乃統制經濟由來之第一原因，亦為最大之原因。

(C)由於上述的原因，於是整個資本主義便陷於恐慌深淵裏，換句話說，就是整個的世界恐慌的到來。各個資本主義國家要想解決自身的困難，便各求出路，而彼此之間對立益形尖銳化。例如：各國市場的獲得戰，關稅戰、原料獲得戰，金融爭戰等，沒有不摩拳擦掌，處於極端極對的地位。這樣看來，英國所創的自由貿易的理論，豈不是完全失掉了權威，另外發生了一個新的傾向，即由國際的自由通商經濟，而漸轉移於閉關經濟時代。世界各國一方面高築其關稅障壁，防止別國商品的侵入，然而另一方面視有隙可乘，就想侵入別國，這樣鬥爭的結果，美國迫於環境乃實行高度化的關稅政策，大英帝國亦拋棄其百餘年來傳統的自由貿易政策，而確立了帝國主義的關係政策，自由主義從此沒落，於是向於必須仰給於他國的資本主義的國家，不得不竭力設法自己生產，以便達到自給自足的經濟，對自國的經濟組織重新改造，加以全盤的統制，所以「統制經濟」或「計劃經濟」運

動於焉發生。同時在後進資本主義的國家，亦在擴充自國的生產經濟，期待從本國市場中，驅逐先進資本主義國家的商品，因此也採取有統制和有計劃的方針，來發展生產事業。不過資本主義發展的過程，必然由獨占階級而變為帝國主義，所謂統制經濟，實行起來，談何容易？所以帝國主義的統制經濟，乃是(一)努力完全資本主義獨占階段，(二)對國內的勞動，為更深度的榨取，由是不能解決失業問題，(三)帝國主義間的對立，將愈形尖銳化，至於最後仍不能免掉帝國主義的戰爭。

(D)集團經濟(Blocs Economy)的發生產業高度發展的資本主義的國家，為着容易銷售貨物，和原料取給上的便利起見，對於已被宰割的殖民地或準殖民地，加以經濟的統治的威脅，使之成為統制下的一大經濟集團，在集團之內，關稅壁壘打消，用最有利條件，相與通商，貿易，藉以博取莫大的利益與絕對的自由貿易；而對於集團以外的國家，則用種種方法，以限制或阻止其商品和資本的輸入，是集團經濟的性質。就理論上來講，德國著名經濟學者桑巴特(Sombart)已有世界各國的國際分業底高唱，並且認為將來能在國際舞台上角力爭雄的祇有日本，美國，蘇俄三國。英國的羅素氏(Russell)也承認美利加，東亞，歐羅巴三大統制集團。又如德國許多大學教授，從「地理政治學」的立場，亦有集團經濟理論的樹立。更就事實來論，現在世界上已構成或正在構成中的資本主義經濟集團，可列為四：

(一)美利堅為中心的經濟集團，是由夏威夷，菲律賓，巴拿馬，以及古巴，海地，聖多明各，尼加拉瓜等國而結

合。其勢力的伸張，先輸出商品，然後輸出资本，商品的輸出，由一九二二年的三，九七一百萬金元，增到一九二八年的五，三二一百萬金元，資本方面，由一九二二年的八〇二一百萬元增到一九三二年的一五，一七〇百萬元，他的勢力不僅在集團以內伸張，并且把英國加拿大，也有把它拉入集團內的企圖，這個祇要看英國的商品和投資的增加的比率不及美國增加的快，就可以明白。並且對歐洲的貿易和投資額也非常迅速底增加，同時擁有巨額的戰債，尤足令人驚惶！

(二)英吉利為中心經濟集團，是由大不列顛本國，愛爾蘭自由邦，加拿大，紐芬蘭，澳洲，新錫蘭，南菲律賓等自治領，印度，錫蘭，馬來羣島，直希羅馳，馬爾太，以及其他英領殖民地，領屬等而結合。可是英國現在感到殖民地自治領屬，領屬等相繼脫離經濟關係底煩悶，又以美國集團勢力的伸張，本國市場的縮小，受了極大的打擊。因此英國去年就有渥太華 (Ottawa) 會議的召集，目的就在解決這些經濟問題，結果締定了十二個協定，實行新稅率，南菲律賓更依據該協定對外的實施禁止關稅，其他各領屬地也都準備提高關稅，從此經濟集團，可望益加緊固了。

(三)日本為中心的經濟集團，實在說起來，日本的工商業沒有方法可以同歐美競爭，因為一方面日本的工業是在一個壟斷的局面，其貨物的行銷，亦不過限於亞洲及南洋而已。況且歐美的經濟勢力，逐一向東方伸張，使日本更變於危險境地，於是日人就先下手為強，侵奪我東四省，以使得貨物的永久行銷及原料的供給。接着再可從東四省方面出發而侵佔華北，俾資完成其經濟集團的範圍，達其「東亞門羅主義」的目的，握縱我全國經濟命脈，鞏固其經濟集團。

(四)法蘭西為中心的經濟集團，這是由於法國本部，土尼斯，阿爾傑兒等之北非洲等殖民地，以及馬大加斯加爾，安南等殖民地而結合。我們所知，法國的工業，是比較英美為遲，所以輸出的商品和投出的資本也比較少些，貿易也不如英美等國來得可觀。在大戰時，還是時常入超的。一九二八年時法郎的安定，也是入超的，不過因德國的賠款和其他貿易以外的收入，於是各國現金都集中法國。根據一九三二年末的報告，法國的金的保有額已達六百六十六億法郎，與多金國的美國，相抗衡。此外，法國對中歐久抱野心，現在波蘭，捷克，比利時，都在他的統制之下，構成與英美對立的一個集團了。

### 三 統制經濟的作用

統制經濟的成就，是有其時代的要求而發生，正如會議政治的沒落，接而獨裁政治的興起一樣，是無從隱諱的事。亦為不可否認的。至於統制經濟作用到如何地步，以及包含若干種類，尚有一討論之價值在焉。

依照統制經濟的客體而言，隨着各國經濟情形的不同，其種類，程度，方針等皆因之而有別。當然，其統制經濟可達到的功能很多，茲在伸述世界主要國家的統制經濟以前，先給一般的作用加以說明，如下：

(A) 挽救經濟的恐慌——世界恐慌的原因固然很多，可是現代的經濟組織，沒有依照正規的經濟循環與法則而釀成恐慌，確為最大原因。其他如機械設備的擴大，金融機關的不適中，與商業組織的缺陷，因之需要減少，物價低落，

勞動者失業嚴重，購買力衰退，於是益使產業不能振興，所以為挽救目前的恐慌，因之有統制經濟的出現，可從下列數端着手，為進行的目標：

(甲) 供需之均衡 因生產過剩引起物價跌落，由物價的跌落，然後有工廠倒閉與停業，失業問題於焉發生。識者深知產業的病是起於某種生產業之生產力相對的過大及絕對的過大，又有無能力的生產業及生產費過高的生產企業的存在。政府如能從事統制的生產，其重量，樣式，視人民的消費力而加以限制，各種工業之步驟，亦視消費的程度而決定，那末，供（生產力）方與需（消費力）方才可以有希望得到均衡。

(乙) 分配制度的改良 因目前的分配制度不公允，所以各種生產上的收益勞力者所能享受，實在是極少極少。勞力者以收入不敷支出，不得不盡量緊縮其消費，因此遂間接的影響於生產。統制經濟的分配制度，以社會份子的勞役情形與應需財貨，而定分配的標準；換言之，就是用『各盡所能，各盡所需』的辦法，來消滅社會寄生的不勞而獲的份子，促進分配的公道化及勞力者的消費力，以恢復經濟的繁榮。

(丙) 物價的安定 在高度的資本主義社會，因資本家的榨取利潤，以致從供需的不均衡，而影響到物價的橫斷的不均衡——即各種商品價格間的不均衡，與物價縱斷的不均衡——就是原料品與精製品及躉賣

與另售價格間的不均衡，也就是需給榨取關係的存在。統制經濟為估量收益分配後所需某種財貨的數量，不能不施行堅強的物價統制，使物價不至如過去自由制度下之上下不定，無從捉摸而影響到生產上面。所以要使得物價的變動，依經濟原則，有規律的，可以保持平衡，那末，必須先糾正這種橫斷的與縱斷的榨取關係才行。

(丁) 失業的救濟 為要滿足現社會新的要求，不得不謀生產量的增進，要增進生產量，必須引用機械生產，形成世界市場。可是結果，資本主義一方面將自己作成的世界市場，用高度關稅，阻止輸入等等手段破壞了；一方面因生產過剩，把生產力也破壞了，本來，勞動者自從資本家引用一部份機械生產之後，因生產力的擴大，已比以前閒暇得多了，而今連生產力都不如了，那末，工人祇有『死路一條』。對於這，也許有人會誤解，目為有辦法的，因為現代市場的需要，實在不是現實化的所給與生產業的相當的刺激，乃對空虛需要構成，而進行生產的場合，所以生產業想無限制的吸收失業勞動者，是認為萬萬不可能的；祇有等到某種新生產品的需要起變化時，對新需要的而行生產的生產事業，纔能集中一切力量，而提高吸收失業者的速度，以便擴大其購買力。尙有一位德國的經濟專家麥特來氏 (Dr. Haber) 在他所著的『統制經濟論』中，曾提到一個救失業的『動員辦法』：第一，把不利用的



生產手段，從資本家那邊無條件的拿來；第二，將已經「動員」的生產工場交給失業者，第三，用上述方法提高國內生產；第四，生產物不向市場出賣，免致總需要蒙受影響；第五，生產恢復後，即將生產手段返還給所有者。然後生產機構活動了，購買力上昇了，失業消除了。但是這個辦法理論有無錯誤，事實能否實行，姑不具論，不過要避免機械發達的結果，——失業，而以統制的辦法來生產，無論如何當較妥善多了。

(B) 促進經濟上的平等——自由競爭是自由經濟的特徵；所以現代的經濟組織愈自由，那末，富者可以自由增加財富，為不合理的生產，貧的也隨它自由貧以致流離失所，不去救濟，人類經濟的不平等，可謂莫過於此。統制經濟的作用，首先就要根絕由人類社會中之自然的經濟條件不平等所產生的殘酷情形，進一步要依據國家的權力來糾正某種程度的貧乏，得以根絕人類的窮困，譬如現在資本主義經濟支配的時候竟有在一方面缺乏生活必需品，飢餓無食情形之下，而另一方面則因生產過剩，為提高商品市價起見，乃有不惜將大批生產物投諸水火。這種奇特的舉動，純粹由於社會經濟組織不良使然。所以，為謀人類經濟的平等計，必須勵行統制經濟。不但自由放任一停止之後國民的經濟貧富懸殊的局面可以打破，且各種企業因自由競爭所支出的種種耗費，也可連帶的革除了。

(C) 金融的整理——以前只以追求利益為目標的金融機關，多從事於利益富厚方面的投資而不願投資利益微薄方

面的事業，這就是資金偏在的結果。因此，資本主義把持的世界市場，完全充滿了危機。現在我們唯一的方策，即是金融機關的統制，從國家的立場來說，無論任何的事業，都應該有資金的融通，再從國際的立場來說，現代金本位制度的缺乏，以及各國貨幣制度的缺點，都是由於國際通貨的偏在與其他國際貿易的障礙之故。這樣說來，不論國內的或國外的金融，都有統制的必要。國內金融一統制，一國的資金，都會適宜地流入諸產業；不至於流出外國，有害本國。至於國際金融方面，可以利用匯兌統制，管理資金的移動，先使用於本國的產業，而助其繁榮，所以連帶的，外國貿易與外國匯兌，均有統制的必要。

(D) 管理天然資源——國家在實行統制經濟的時候，一切天然的富源，私人不得獨佔，交給國家來管理，純為社會份子造福，消除任何牟利的意味。

(E) 發達國營企業——無論任何機關，舉凡有關於全體社會福利的，——如生產，交易，分配，與消費等——均由國家加以經營加以管理；所謂企業國營，都是並無利潤的動機 (Profit Motive) 完全以社會全體福利為基點，所以個人與團體都不能自由活動，除了在統制之下。

以上所述各點，均由現在各國欲由統制經濟而達的目的而言之，至於其統制的方法與程度以及種類之概要，當於下文申述之。

(未完)

# 「達格拉司」飛機裝配管理法 02MC4

(一機)

鄭汝鏞

g. 在配置時，欲得直尾翅前後之位置，可吊一鉛錘綫，經過直垂尾翅上，方向舵中及頂軸承，及在機身之方向舵軸承。並根據需要可向內或向外螺轉前面安定面之接觸螺絲，裝上方向舵，以螺帽扣牢，中樑吊門（Center hinge Pin）。

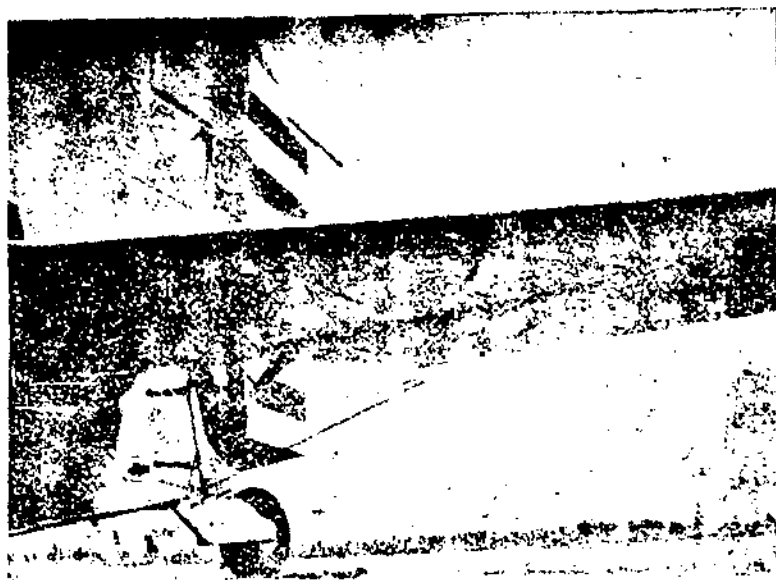
h. 用標準螺門 NO 10-32 接連至方向舵，及升降舵短柱之螺絲綫。

### 3. 配置

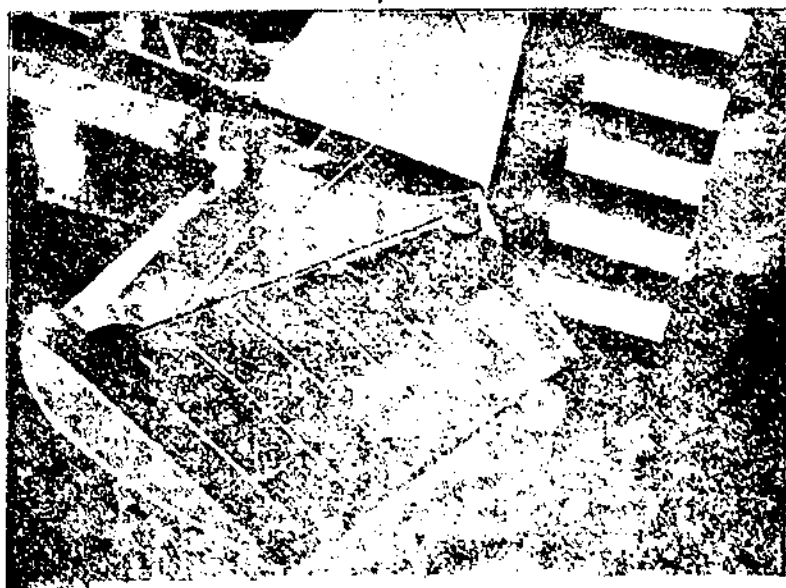
a. 機身安置水平如前立於飛機中心後之一點觀察兩節，安定面應與主翼前綫平行。在安定面之一節上伸出一線與升降舵底面之數樞紐相切，如發現其中之一與他二者不在一綫上可調整安定面上之繫桿及張繩以配置之，配置另一節安定面樞紐可同法行之。直翅之置配，已在(四)段述之。

b. 在飛行時，安定面是由駕駛座艙之拐軸轉動而調整在座艙中之調整齒輪上做記號，並在機身外部靠近

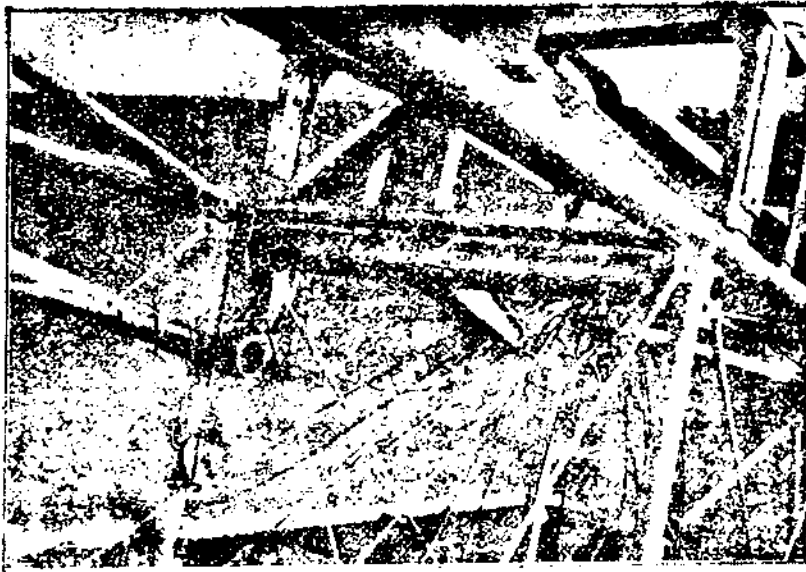
安定面之導輪上亦刻以度數，如此項標記已移動，則可置一水平儀，直放靠近機身安定面任一肋上，可確定中性位置以達裝合目的，並轉動拐軸直



第二圖 由下觀之尾組合



第三圖 由上觀之尾組合



第四圖 橫安定面調整機關 (後部)

至所表示為衝角負一度即令在為零度位置，安定面之移動角度為正四度，當安定而後樑在最低位置時為負三度。

4. 保管

a. 在全尾翼裝合之所有螺門螺帽卡銷，繫桿及各移動部份皆應時加檢查。

5. 潤滑

a. 安定面調整機身之潤滑是備有滑油擠 (Zark) 裝置。

b. 應時用滑油 (Alo Mite Grease) 潤滑。

四 機身

1. 說明

a. 機身是銻鉛鋼管銲接而成，以繫桿線張緊，上機身樑是與推進綫平行，可用以置放水平儀測定水平位置下翼之接觸點也可做此用，但在裝合時，最便利實為用機身下所備之橫短柱，置發動機之機架可以移開，以螺轉之尖錐門及螺帽連之。

2. 配置

a. 在普通裝湊時，應先將前起落架及尾柱支起，成縱橫水平，此步應十分正確，然後再配置其他機件。

b. 若機身因其他原因配置不合，可以前看 (a) 法，由尾柱頂垂一擺動鉛錘試之，如水平儀或擺錘所表示皆不在水平，此機身是配置不當，恐

機身架不甚正確，檢查機身架時，應從前到後連一中心綫，此綫左右之尺寸相同，始為正確。

c. 當移開汽油箱時，先將其交支綫拆下但須以一長徑規，在此段內對角量，其長度使可定其配置之位置，(如交綫之一已保持相當長度除外)。

d. 舉動機身時，應當心在舉起或支起，僅能在支柱交點處。

3. 保管

a. 檢查機身各間隔之銹，斷線腐毀機件等，機身各部之尺寸，可在圖中示之，機身未修理之前，應參考空軍技術 (Air Corps Technical) 修理鋼管機身之秩序。

b. 如修理機身後將發動機架移回原位，當發動機架裝在機身時，其接觸機件之必須由小而大，並應十分相配，上部接觸裝置，是用一 NO. 4 尺寸尖錐擴大器 (Brown & Sharp Taperreamer) 同時下部裝置是用 NO. 5。

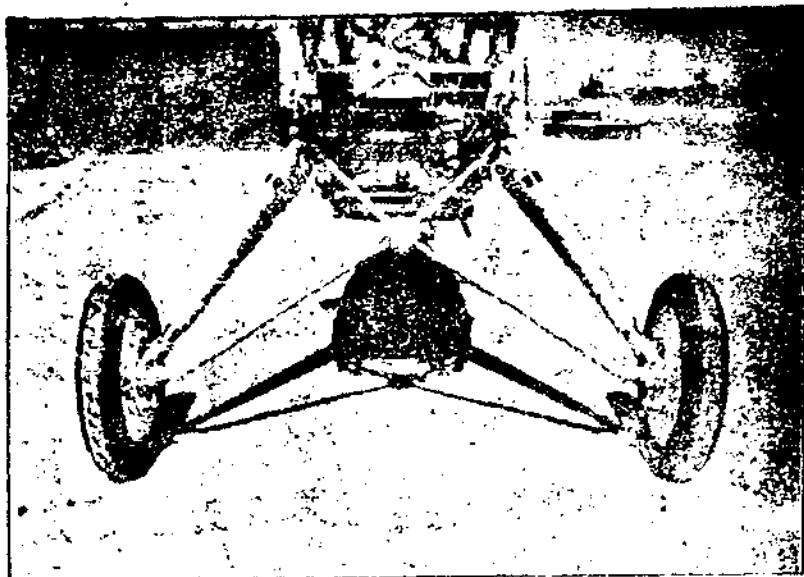
c. 撲門及手孔是準備視查機身

內部之用。

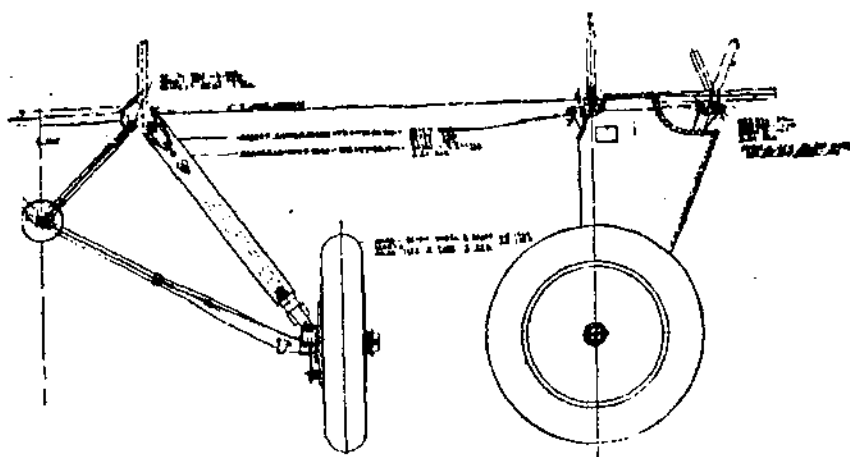
### 五 落地輪

1. 說明

a. 起落架是用油筒減震式，內有一 Edgewater 彈簧圈，此圈是為還納 (Taxing) 重載之用，一拉圈為每下輪軸前面裝置之用，在每輪軸之旁有一突出部份，用於升起飛機時置



第五圖 落地輪之裝置



第六圖 落地輪之裝置

2. 裝置

a. 裝置落地架時，先將機身吊起，以吊繩連於上機身樑，相交置於發動機座之上，都至發動機裝接部份，機身上升之高度，能使所裝置之落地輪離地即可，機身之尾部，亦應升高

放起動機者。

，與推力綫 (Thrust) 約成水平位置

b. 將 V 形張柱與下翼樑相連，左右兩輪軸之下端，置在與機輪高度約等之處，其上端，插入 V 形張柱四窩內，注意在接裝時，右邊先於左邊，然後為一特製螺釘穿過，再以一小螺旋帽在後面扣牢。

c. 油柱 (Oleostrips) 是可互用，將油柱之下端連與輪軸上，以環圈，螺釘門牢，此環是置於前方，連柱之上端於機身。

d. 以一特製螺釘，將相交張柱 (Diagonal brace struts) 上端，與機身門牢，調整相交張柱下端與機身所配置之長度應合宜，並備一螺釘，以與油柱門牢之用。

(e) 機輪可交換，如要取下機輪時，可將輪軸前之殼蓋上之螺釘卸下，即可取出。

e. 在需要時應檢查此油輪之動作自如，如配置不合，則有任何之黏着或束緊之現象發生，此種情況將于落地時以困難也。

f. 將連接於機輪軸，制動機助



作鋼繩之上端，穿過導輪，裝於V形支柱，並以螺絲扣連至機身，此綫下端連接於制動鼓形輪 (brake drum) 之槓桿臂上，檢查鋼繩及導輪之動作靈活，制動機之調整。

按下列手續調整：  
1. 將機升起。參攷十二圖

2. 操縱繩放鬆，調整傳動導軸「a」，直至機輪之轉動愈靈活愈佳，然後轉緊鎖帽，將轉動軸在該處鎖牢。

3. 調整操縱槓杆「d」於止轉槓軸上，但須注意，當制動機是1蘇開時，制動繩與其槓杆不可超過90度。

4. 在未調整制動機踏板以前，須做一適當之臂 (L.S.S.) 如圖所示。

5. 將制動機之手搖槓杆置於最前之位置。

6. 調整足踏之操縱，將鋼繩以螺絲扣「c」調整確實，故當制動足踏及臂如在「制動機滿開」位置時如圖所示則制動機應當滿開，如制動機踏板須較原位置早開，則將鋼繩略微縮短即可。

7. 調整制動機止槓。令足踏注意放鬆，將止槓制動機手搖槓杆，置於從後數將鋼繩第二之斷口上，然後以螺絲扣「e」拉緊確實，直至制動機滿開，下次，制動機手搖槓杆，在其最前之位置。

h. 接裝V形支柱之管包括，由發動機唧筒之汽油箱，回路線排放管及電池匣，裝置保形物。

i. 將機身放下以機輪承受之，打開每油柱之吸筒塞將80%蓖麻子油20%煙精之混合物注滿其圓桶中。

3. 保管

a. 落地輪之各部份應按時檢查，每兩星期應打開在油柱上吸筒塞一次，考查在油柱內之油高，如果需加油時，可用擠槍將油（如所述之混合體注滿之。在普通保管之下，油筒減震器是無須注意。但在全部翻修時，應將減震器各部拆下以備檢查，並須注意油量是否充滿，如須重裝，應取蓖麻子油80%與酒精20%之混合體「C.P.G.」由保形物內小管在頂端之塞上注入。

b. 機軸應按時檢查如發現有銹痕時應立即取汽油擦清再行上漆。

c. 輪軸是鉻鋼鋼管鍛火而成 (A.C. Specification NO. 67-180-2) 再，如果需要扭曲時，應在未拉直及再鍛火 (Rehardening) 之前先行退火 (annealing) 其方法如下。  
退火：熱至華氏1250度—1300度，置在空氣中慢慢冷卻。

煅火：漸漸加至華氏1600度—1650度，持其在火內繼續加熱最少須十五分鐘，浸入油內減至750度—775度，時間最少須三十分鐘，然後置於空氣冷卻。

4. 潤滑

a. 滑油擠裝置是為各活動機件而設，應按時加油。

b. 輪軸是用青銅浸染石墨粉以減少輪軸之磨擦，無須再行加油也。

c. 制動機靴形偏輪 (brake shoes) 或者制動機裏皮 (brake linings) 亦不許可有油黏入。但在此式之制動機裏皮並無滿意之方法以除油跡。  
(未完)

# 南洋定期航空路概觀

(續) 黃冒言

從巴塔維亞到蘇拉巴亞，用火車時，需時十三小時三十分；用飛機時，需時四小時三十分。現在每日定期航空往復一次。

## 三 巴維亞澳洲線

澳洲為英國的殖民地。英國謀其本國與澳洲間的連絡，早有計劃；可是定期航空，迄未開始，即實現之思，與日俱急。

一九三一年十一月間，英國的帝國航空路公司，曾與荷蘭的K. L. M公司及K. N. I. L. M公司聯絡提攜，實行試比，其路線如左：

澳洲北部的達爾文港 (Port Darwin) —— 的摩爾島的古邦 (Cupang) —— 松巴瓦島的比馬 (Bima) —— 巴塔維亞 —— 新加坡 —— 卑南 (Penang)。

英人肯期富特史密斯 (Kingsford Smith)，曾依這條路線飛行，從倫敦南方的克羅敦 (Croydon) 到澳洲東南岸的墨爾本 (Melbourne)，僅費十五日工夫而到達。而據史密斯所說，將來更可短縮到十二日的希望。

# 蘇俄航空之現狀

劉方矩

## 集注心力到航空

追朔蘇俄航空事業之歷史，不可謂不古矣。在世界大戰前，即已製造『柯斯基』 (SKORKEY) 式，雙發動機之大型飛機，當時頗發動聽聞，震驚世人之耳目。大戰中，無若何驚人之活躍。戰後，革命爆發，所謂『蘇維埃俄羅斯聯邦』成立以來，軍民一致認清航空之重要性。尤以陸軍之首腦人物，曾有『如無充實之空軍，雖有強大之陸軍，亦屬無能』之見解。

然當初。因既無適當之技術家，且國內之工業的基礎，亦需要充分之整頓，故始自德國，次及美國，最近更自法國，聘請多數之專門技術家，購入最新式之航空器材與工場器材。銳意努力之結果，已能自力製造優秀之飛機與發動機。現在，其空軍握有之全機數，已超過二千架，陸軍航空隊，計有二百〇四中隊，此等航空隊之屬員，傳聞已達四萬人。且更握有數達五百架之民間飛機。以此等充足之實力，開拓互貫全國之航空隊路。且自其飛行人員之志氣觀之，較歐美列強，亦已進步至無遜色矣。

此等成就，均屬第一次『航空五年計劃』樹立下之結果。集萬事之力，以發展航空事業。在統一國家之大資本主義與獨裁政治之下，斷然決然投以莫大經費之產物。且現在，已向預計於一九三七年完成之『第二次五年計劃』移動，且漸向成就之路突進矣。

## 第一次五年計劃之成果

機與發動機。現在，其空軍握有之全機數，已超過二千架，陸軍航空隊，計有二百〇四中隊，此等航空隊之屬員，傳聞已達四萬人。且更握有數達五百架之民間飛機。以此等充足之實力，開拓互貫全國之航空隊路。且自其飛行人員之志氣觀之，較歐美列強，亦已進步至無遜色矣。

四 巴維亞鄰邦新加坡線

蘇門答刺島沿海交通便利，內地除有鐵道可利  
用地方外，交通梗阻，且多未開地，有猛獸棲息其  
中，故近年利用飛機的交通，漸見發達。

巴鄰邦 (Palembang) 爲土人聚集的最大都會  
，距巴塔維亞約三百五十哩之遠，其間利用汽船與  
火車而交通者，需三十六小時，利用飛機者，僅三  
小時已足。

新加坡在巴塔維亞西北，距巴塔維亞七百五十  
哩。從巴塔維亞到新加坡，利用汽船需四十八小時  
；利用飛機，祇費六小時可到。現已有定期航空路  
設置，每一星期，往復一次。

五 巴維亞巴鄰邦巴亞麥丹線

巴康波亞是中部蘇門答刺的巴唐高原的入口；  
巴唐高原，森林繁茂，是蘇門答刺的猛獸狩獵地。  
現在南洋到歐洲去的飛機，路過於此。

麥丹，在蘇門答刺的西北，是荷蘭汽船到歐洲  
的中途停留港，爲便利到印度及歐洲的旅客起見，  
已利用飛機，爲之聯絡。

從巴塔維亞到麥丹，距離約有一千哩，若用汽  
船，需七十六小時；若用飛機，僅費十小時。現在

蘇俄之民間航空，自其國情  
觀之，凡輸送，攝影，測量，農  
業教育等等，商業及產業方面，  
均有充分大發展之可能性。自第  
一次五年計劃之成果，及更較龐  
大之第二次五年計劃推測判斷之  
，將來之民間航空飛機數，將愈  
形增加，其航空路，亦將日益擴  
張，特殊，對於遠東方面之航空  
路，更殫心積慮以經營之，俾使  
有事之際，空中運輸，可無遺憾

蘇俄之航空輸送，一九二二  
年、俄德合辦之「古魯、魯夫特  
公司」開始創設莫斯科——柏林  
間，及其他歐洲各首都間之航空  
路。翌年，以自力建設之航空路  
，尙未出現。近十年間，飛行距  
離及輸送量，有極顯著之進步。  
次表、爲第一次五年計劃實施後  
，航空路之增大，與輸送之成績  
，觀之、即可窺見其民間航空進  
展之一班矣：

年	次	一九二八	一九二九	一九三〇	一九三一	一九三二
航空路延長之距離 (公里)						
旅客 (人)		一〇、六一三	一三、八六五	一七、八三四	二二、七三四	三二、六〇〇
郵件 (噸)		九三	九〇	一四四	三五四	四五四
貨物 (噸)		一六二	二四一	二六六	三一六	五五二

預度於第二次航空五年計劃  
末期之一九三七年，航空路之延  
長，可增至第一次計劃成績之十  
倍，即三十萬公里左右。

以上、爲蘇俄之航空輸送事  
業，至其林業及農業方面，對航  
空之利用，亦爲世界冠。一九三

五年中，爲農產物害蟲之驅除，  
及動物防疫之任務，飛機之活動  
地域，達五千英畝 (Acres)。約合  
我國面積四千八百餘丈。一九  
三二年，約達二百五十萬英畝。  
此等事業，係自第一次五年計劃  
實施之際開始者。彼等以五年半

定期航空，每週一次。

K·L·M的歐洲航空路，已通過緬甸的仰光，暹羅的曼谷及馬來聯邦的卑南，而與麥丹相連接。

暹羅航空輸送公司，因欲與這條通過仰光曼谷的路線連絡，自一九三一年以來，在仰光曼谷及河內之間，亦開設定期的航空路。

暹羅航空輸送公司，於上述路線以外，並與法國航空公司連絡，與敘利亞西貢線相接。

以上所述，除非律賓羣島一角外，南洋地方的航空路，已經簡單介紹，大部分為荷蘭K·N·I·L·M公司的產業，其他各國對於南洋殖民地的航空經營，尚在萌芽期中。

#### 四 K·N·I·L·M公司的特殊能力

航空事業，因飛機價高而不耐用，苟無政府援助，經營殊不容易；尤以資本主義國家對於殖民地的定期航空，在政治上及經濟上，更有重大的使用，而政府的援助，亦更為必要。現在法國航空公司，英國的帝國航空路公司，都受政府極大的津貼，荷蘭的K·N·I·L·M公司，成立以來，歷有七載，却未得到荷蘭政府的絲毫補助，但該公司仍不以為意，繼續經營。這不能不說是K·N·I·L·M公司的特殊能力。

▲續完▼

之預期，達到此計劃之目的。一九三一年，已獨占世界之第一位。

一方、一九三二年，森林地帶之火災警戒地域，達二千四百七十萬英畝，農產及森林之害蟲驅除地域，達一百零六萬英畝，播種地域，達十四萬三千英畝。且此種播種，曾得到極良好之收穫。傳聞一九三三年，曾有互貫五十五萬六千英畝之計劃。

#### 民間航空

歷來蘇俄之民間航空，均在「勞動國防會議」之轄下，一九三三年，該會議即改稱「民間航空本部」，而直屬於「聯邦人民委員會會議」。而因其部長一職，係由赤軍高級幹部兼任，故在蘇俄，名曰民間航空，實則乃為國營。其在政治上之意味，當然無論，而其在國防上地位之重要，尤堪注目。

蘇俄現有之民間航空學校，

約二十五處，其他之航空俱樂部五十四所，此外，尚設有多數之「飛行機」(Glider)俱樂部。對此民間航空發展，負有顯著使命者，為「國防航空化學協會」，其會員數，號稱達一千一百萬人之多，由此會會員募集資金，捐助政府之飛機，達四百架，關於航空要員之養成方面，有「自模型飛機而飛行機，自飛行機而輕便飛機，而軍用飛機」之標語，以喚起全國之青少年。其有系統之著著改進，以收航空充實的效

果，與夫航空機製作技術之發達，實為值得注意之事實。

蘇俄現用之民間飛機中，所用之輕便飛機，乃至教練飛機，為「Air」五式六式及七式，商用機中，有「A.N.T.」四式（雙發動機），九式（發動機三台，九人乘）及十四式（裝配四五〇馬力之發動機五台，乘載三十六人），其中九式及十四式，為全金屬製之單翼機，有事時，可用以



担任陸軍轟炸機之任務。

此外，尚有「卡里雷」(Kasim)。

「K」——五，六，九式「SH—五」式，及多數之直昇飛機與小型飛機。曾往北極探險之著名義大利飛行家，諾比烈少將，亦為蘇俄飛船製造之顧問。

蘇俄現正試造巨大型式之飛機。

「卡里雷」「K—七」式及「安特」二十式是也。前者，為去夏完成，乘坐一百二十五人之超大型機，而去年九月五日晨，於搭乘重工業人民委員，代理航空工業組合長巴拉諾夫氏夫婦，民間航空本部，長高利曼氏及其他蘇俄航空界之權威者八名飛行中墜落，全部破碎，搭乘者亦全部死於非命。因此等人物，均為指導蘇俄航空發達之主要人物，故該次失事，實為蘇俄莫大之損失。

「安特二十式」，為紀念蘇俄之大文豪高爾基氏，遂以其名名之，已於最近完成。該機共可搭載乘客七十五人，全長三十米，全幅六十四米，裝配八百馬力之發動機八台，共計有六千四百馬力，全備重量四十噸，最

大時速二百四十公里，各種新式近代之設備，應有盡有。該式飛機，今後之躍進，頗為世界各國所注目。

蘇俄之民間航空機製工廠，為民間航空機組合所管轄，而直隸於勞動國防會議，該工廠，名雖為研究及製造民間飛機，實則軍民間之境界，并不明瞭。總之，蘇俄對於航空工業之努力，實為一偉大壯麗之國家事業，前年隨同法國空軍部長，視察蘇俄之某法國武官曾謂：「為復興因革命而完全破壞之組織，一九二二年以來，殫心積慮，致力於大規模的宣傳，學校，與科學研究所之活動。而其科學與實地之實用，能相偕并行，十分圓滑，近年來，已能驅逐外國之出品，而代之以國貨矣。一九三二年中，國內已自造飛機二千三百架，發動機四千台，又該年四月以來，國內之大部分航空交通網，已使用自製之國貨。」其數字方面之資料，雖不免近於誇張，然其如何積極的努力，與努力結果之進步情形，已可窺見一斑矣。

### 軍事航空

關於蘇俄民間航空之資料，尙且

缺少，一至於不能明瞭其具體之真象，何況門戶閉鎖神秘國之軍事航空，當然更無從一探究竟矣。今姑就歐美各國雜誌所披露之二三記事，以略略介紹。

昨年訪問蘇俄之法國空軍部長皮埃羅、柯特氏曾謂：「蘇俄之空軍，二三年後，或可增至英法空軍之五倍，雖其器材之製造技術，尙未十分成熟，然不久、於短期間即可改善。其兵員之訓練，已十分成熟，軍紀可謂十分嚴肅。其大部分之飛機，均能搭載三四噸之炸彈，有強大之續航力，且全部之飛機工廠，又隔離國境，達七百公里以上之遙，對敵機之空襲，十分安全。且有一工廠，一年中、能造重轟炸機一百五十架之多。」云云。

又、英國首相，麥唐納氏，最近在下院曾發表關於蘇俄空軍之論說：「蘇俄空軍之兵力，第一線用飛機一千四百架，僅次於法國，佔世界之第二位。其全部機數，當然不明，但蘇俄近來，於獨占世界第一位之努力，正在不斷的進行，則為明顯之事實。」

欲占得世界空軍之第一位，則第一線機及預備機，合共非達三千架以上不可。是以國內之航空機工廠，均傾注全力於其製造能率之進展。」

自以上兩段談話，均可窺見蘇俄之孜孜切切，以向航空第一主義邁進之實情。

蘇俄之航空部隊，係在赤軍本部長直接統率之下。其兵力，一九二二年，陸上航空部隊，約二十餘中隊，十年後之今日，將能增成二百四十隊，現蘇俄空軍之機數，與等於全數約十分之一之海軍機，共達三千架。蘇俄現在，并無空軍部之名，握有此龐大陸軍航空之赤空軍本部長，係直屬於革命軍事會議之下。國民均犧牲其生活，以傾注其全力，於空軍之擴充，且為免去空軍運用之遺憾，更殫心積慮於戰鬥，轟炸，尤以大型轟炸機之整備。

蘇俄之偵察機中，有「I-3」式（四五〇馬力）及「I-5」式（六五〇馬力）等，轟炸機中，有「I-11」式及「I-12」式（均裝配六百馬力之發動機二台，均能攜帶炸彈一噸半乃至三噸，

時速約二百十五公里）及新式之「I-16」式（四發動機）等。又、戰鬥機則有「I-15」式（五八〇馬力，時速三百公里）及「I-16」式（「I-16」式，係最近之戰鬥機，為一裝配「I-15」六二五馬力發動機之全金屬單座機，為傳聞時速達三百三十公里以上之優秀機。尚有已經論及之「I-17」式，即「高爾基」號之大型機等。有事之日，可運載大量之炸彈，搖身一變，即為可怖之大型轟炸機矣。

蘇俄之軍用飛機，歸軍用航空機組合掌管。最近的將來，以機關即將與民間航空機組合，及軍事民間兩飛行隊合併，而另設空軍部。則全國所有之航空事業，均在一整個的統轄之下，當能有更驚人之發展也。  
在蘇俄之第二次航空五年計劃內有，全航空機工廠一齊活動，製造飛

機八千架（其中有三千架，為多發動機之重轟炸機），發動機二萬台，以供給飛行隊。然此計劃發表之一九三二年的製造數，僅達一千架，感覺自國航空能力之不足，而仰須法國航空之援助，遂聘請多名之技術家，購入多數之器材，目前，已向一九三三年計劃末期之數目躍進矣。

此為蘇俄軍事航空之擴充，其勢力將次第伸張而進入遠東。最近之德國某航空雜誌曾有此傳言：「在佈力尤埃羅將軍指揮下之遠東軍團，已編入強大之航空部隊。於海岸地帶配置軍團所屬之航空隊中，有高射砲，化學戰大隊，及飛機二百五十架飛機十五架，此等飛機中，多數均為遠距離之轟炸機。」云。

吾人觀此，當作何想？

完

實現三民主義  
擁護革命領袖

# 航空發動機

(一)

秋崗譯

## 一 緒 言

要論述航空發動機的全盤，絕不是短時間所能做到的；並且在航空常識發達的今日，覺得沒有什麼必要。因此，這裏以現用者為從，而以未來航空發動機的問題為主而敘述。

先將航空發動機發達到今日的歷史考察的時候，就可以知道氣化器附，電氣着火，四衝程爆發式機關的獨舞臺了。在二十世紀初頭航空搖籃時代，是與上述者不同的方式，也自然出現過，可是那些不久都淘汰以後三十年間前者獨霸於世了。因此它的經歷，改良而又改良，躍進而又躍進，成為其他發動機所難企及地小型，且輕便了。例如比賽用之著名的一九三一年型Kolls Royce II發動機是：出力約二，三〇〇馬力，體大僅不過一圍，並且總重量約 741kg 即每馬力僅僅 0.32kg，並且小型普通用者

，也以重量 0.7kg 內外為通常。雖然這樣小型而且輕量，其爆發熱效率相當的高，以 25—30% 以上為普通。這個價值是比重油機關 (Diesel on line) 有僅少的差劣，比諸其他者是斷然優越。把這些來實用的時候，就成為如裝備 Kolls Royce 的 Vickers Supermarine 比賽用飛機，時速 600km. 強，創出可驚的記錄；且能成為使泡斯特 (Post) 及蓋蒂 (Gatty) 兩氏，僅僅於八日半完成世界一週的，裝備 Pratt Whitney Washtoe 的 Lockheed Vega 商業用機。

對這種優秀的能力，我們不能不極口讚美，並且我們越知道它的構造的精緻，越感着現在的方式以外做不出再好的來。那末，現在的東西仍能支配很遠的將來的航空發動機界嗎？這是很大的疑問。何以呢？因為現在雖然被前者的威勢壓倒着，而由其實質看來，可以替代前者的希望益漸增

高的方式已經不少的緣故。這裏豫備以它為主而論述，同時附帶的也要講一講現在幾乎絕望的幾種考案。這些隱藏着足以誘惑初學的考案家的甘美的夢，從來使許多人消耗無益的努力，而且將來也不無這種可慮，因此略述於此以供後人之警戒。

## 二 古今航空發動機大觀

航空歷史的開始於茲三十年，其間出現於世上的發動機型式實在很多，到底不是短時間所能枚舉，然略悉其大要亦非徒然，因此舉其要目表於此。第一表；是除掉航空誕生時代的 Wright 和 Antoinette 等數個外，包含着自世界大戰時迄至一九二五年頃所實用的一切。第二表；是網羅日本現用的一切發動機。第三表；是一九三〇年末，巴黎航空博覽會出品的發動機表。看了這些表的時候，可以推知發動機界的過去及現在動向的大

要。表中的發動機，除第一表中的 Diesel 二個，第三表中的數個外全是統言中所述的氣化器附電氣着火，四衝程爆發式輕油發動機。比之這種方式的原動機這樣許多，其他方式如 Diesel 及二衝程式等，其總不過十數左右，實在是寥寥無幾了（參看第一表及第三表）。

茲對於各表略加說明。第一表中第一欄，是附在各發動機的號碼，其頭數字，是表示發動機的種類的；頭數字的 1 是回轉式，2 是固定空冷式，3 是固定蜂巢型水冷式，4 是普通型水冷式。回轉式迄至世界大戰半頃，在航空界佔重要勢力，因此大戰中實用的不在少數，因大馬力的製作困難的關係，自從大戰半頃新作絕跡，祇以這裏所揭十五個終了它的歷史。其中如 Le Rhone 是壽命很長，迄至今日以練習機在其本邦使用，可是在固定空冷式的勢力日盛一日的現狀之下，再沒有繼續殘喘的餘地了。這些當中祇有 1.11 號 Siemens-Halske 是 Crank 和 Cylinder 兩者互相反對地回轉，叫做 double-rotary，而其他

十四個是 Centron 固定着，氣筒回轉。冷却方法是都是空氣冷却。

以下所揭固定空氣冷却的方式，是從航空創生時代已經實用，而最初是被回轉式，其次是被水冷却式壓倒，迄至世界大戰終了時，不大重要視，而其後因英國官民的熱心研究，增加它的實用價值，至一九二五年以後，以商業航空用，完全克服其他種類，軍用方面也是五〇〇馬力程度以內是顯然優勝。可以說最近新作機中，五〇〇馬力以下是全部這種空冷式也非過言。到了其以上的馬力的時候，冷却困難的關係，完全壓服水冷是困難的事，可是，如第二表所示，為試驗起見已經做出了一，〇〇〇馬力的。雖然尙欠一般的適用性，對於或種目的是可以充分實用。

其次，固定蜂巢型水冷式（頭數字 3）是其數量雖然極少，在日本是屬於這一種的 Centron 發動機，以陸軍用使用很久的關係，對於一般人的印像很深。然而蜂巢型程度的時候，適用空氣冷却，現在有利得多，因此前者存在的理由現在非常薄弱，日本

以外是用此型者絕無僅有。發明這種方式的法國 Centron 公司，也如第二表所示完全拋棄，而變成空氣專門製作家，由此可以知道關於此型的情形了。

第一表中，附有 4 頭數字的水冷式，是從世界大戰中期，約十年間君臨於航空界。這種方式冷却上最方便，氣筒配列方法上沒有一點掣肘，因此將大馬力縮小小型的時候最適合。如第一表所示，從前是對於各種馬力都適用這種方式，一九二五年以後，因空冷式的擡頭，五〇〇馬力以下者，則被後者所蠶食，現在祇能在其以上的馬力做活動範圍。第三表中很明顯地表示着那種情。空冷對水冷的問題，成會五六年航空發動機界的主要論題，而至最近似乎達到一定的結論，兩者的分野以五〇〇馬力為界限而確定了。空冷自然有五〇〇馬力以上的現存者，然如表中所示，僅有 Jaguar Major, Leopard, Brister Jupiter, Bristor Mercury, Pratt — Whitney Wasp, Wright Cyclone 等小數著名者，大概能力是六〇〇馬力

左右，祇有這一點是和五〇〇馬力以下者不同，而尚未達到完全克服水冷的程度。到了一，〇〇〇馬力或其以上的時候，水冷有絕對優越的形勢。實際上，如日本的海防型，最大一，〇〇〇馬力的空冷也雖然存在，實用上還在使一般人感着危懼的狀態。

Bristol 公司也於十年前發表過一，〇〇〇馬力的 Hercules，而沒有聽到出現於市場的話，僅止於如第三表所示而擱置下來，是商業上當然的事。

其次展看現代最高能力的發動機——Kells—Koyee H. 發動機的要目。這是筒直徑 152.5mm. 行程 169 mm. 自重 241kg. 回轉數三，二〇〇，馬力二，三〇〇。平均有效壓力約 17.4atm. 吸錫速度每秒約 18m. 每馬力重量 0.32kg. 一切的數量和表中的有大的差異。這也是如比賽用等使用三十分左右方面是可以充分適用，而對於一般長時間使用目的是自然不適當，僅止於各表所示的程度為安全。

### 三 現用發動機的諸方式

常設計發動機的時候，或以既存物以或種目的為目標選出的時候，非先行着目不可之點，就是其方式。至其類別，以前項記載為標準，對於其利害得失大略說一說吧。既如上述，那些各種方式迄至今日自多榮枯盛衰，那是一半是為本質的差異，而其一半確因周圍狀態的變化所致。至於後者今後尚不免刻地變化，因此方式的得失比較將來如何推移，是很難斷定。所以這裏所說的，是單以現在狀態為基礎。說到所謂四圍狀態是什麼？那是：一方面是關於飛機機體所要求的馬力的大小，可能的大小，飛行速度，飛行高度等的，另一方面是關於使用材料的進化，附屬機件及各種方法的進化等。

進於細密方式的比較研究之先，對於第一表所記的回轉式，固定空冷式，水冷式的三大區分得失比較略加說明。

#### 一 回轉式

特長

(a) 因氣筒自體以高速度回轉關係，不依賴飛機的前進速度和螺旋槳的後流，也會冷卻。

(b) 氣筒舉做出 fly wheel 作用，回轉圓滑。

缺點

(a) 因氣筒舉回轉的關係，以完全的均衡為必要的關係上，不能把裝置的一一隨便。非常麻煩。

(b) 因氣筒以大半徑迴轉，遠心力的關係上不能出大的迴轉速度。因此發動機的重量增加。

(c) 潤滑油消費量特別多，

(看第一表知道比其他機式有五倍左右。因為油受遠心力的作用，飛散於四圍，而很難取回的緣故。但作徹底設施的時候，若干減少這些數量也未可知)。

(b) 回轉體的獨樂作用，對於操縱給予支障。(還有氣筒舉挾着空氣迴轉的損失很多的批評，可是固定空冷也因飛機的前進做出略同的作用，不能僅因這些而非難這方式)。

附言

想到這個方式創生時的情形，和現在不同，飛機自體的速度很底，且因氣筒機構成材料的亞鉛合金沒有流行，普通都是鋼製，冷卻上很困難，因此着限於這種方式。





# 薩爾的危險性

孤 星 譯

德國不能不算清大戰的賬。聯合國側提出出所有一切賬單了。金融經濟的權威者，劍橋大學教授京司於一九一八年十一月，將「德國所可能的賠償額」的意見書提出於當時英國首相勞易德·喬治之前。據這位英國經濟學者的意見，那就是因戰爭而被損害的實際金額。其數額是一〇〇乃至一五〇〇億弗，京司教授的觀察是：今後二五乃至三〇年間，德國有支付這些金額的能力。然而法國側的專門委員羅壽耳的意見，是超越常人的數的觀念的極空想的數額。照他的意思，德國非付出二、〇〇〇億弗不可。對於這個意見喬治也以爲毫無道理而非難羅壽耳了。再看美國的要求的時候，該國專門委員賴門持算出了五八〇億弗。三個人的見解各有不同，而且有很大的差異。因此爲研究出三個賬單的折衷辦法起見，設特別委員會，英國的門達宙，法國的羅壽耳，美國的古維斯等出席商議，而成爲議題的就是現金。

然而法國所真實要求的並不是現金；法國所要求的自然是重要的東西。若說是法國恐有語弊，即是法國的鐵工業資本家的要求。一九一七年在里昂舉行的法國鐵工業全體會議，議決了併合薩爾地方及奪取該地方的石炭案。克利曼蘇爲滿足這些資本家的貪婪的慾望，不得不應命努力了。

法國資本家側的理由是：法國在戰爭中，北法的炭坑

被德國糟場的乾乾淨淨，法國爲補充這些被害要求薩爾的石炭。並且法國的專門委員等，甚至於歷史的訟案。據他們的主張：薩爾曾屬於法國的領分，因此非照一八一四年的境界線訂正不可。可是薩爾的歷史並不是像他們所主張的那樣單純；那兒有法德間不斷地反復着爭奪的複雜的歷史。要追求歷史的根據而決定薩爾的歸屬，是殆不可能的事。然而法國的專門委員們，却不顧這些嚴重的事實偏要拿出「歷史的事實」作爲奪取薩爾的理論了。此外，他們在薩爾又想找出一種新的歷史的價值。那是因爲大戰時以英勇聞名的法國的內易將軍，生於薩爾。魯易斯地方的關係。爲這位勇將的榮譽，法國不應該使薩爾歸屬於德國的。

然而，對德國那種空想的賠償額的要求和薩爾的奪取，果然是法國民衆的要求嗎？法國的民衆死爭亞爾薩斯洛爾是事實，可是未曾聽到「奪取薩爾」的法國民衆的叫聲。法國民衆的大多數並沒有奪取薩爾的慾望；他們却和勞易德喬治一樣「把薩爾作爲法國領有的事，是恰和造成第二亞爾薩斯洛爾一樣」的意見甚強。然而恰和其他各國一樣地，法國也免不了資本家們爲肥潤他們的私腹的慾望，迭出輿論的假面的情形了。他們嗾使法國代表克利曼蘇，達爾宙等，在和平會議以國民的主張奪取薩爾了。威爾遜想把這種要求迎頭痛擊，而因法國代表的態度頗強硬，以至和平會議有決裂的危險的大論爭。其結果雖然不承認法國的薩爾領有，而却

承認埃田採掘權。然後將薩爾置在國際聯盟管理之下。這裏雖然附有十五年的時間的限制，法國却以為至少在這十五年間，是以薩爾為其事實上的領有了。

凡爾賽條約，犯了許多的錯誤。因為那是所謂和平會議被戰勝國的貪婪的資本家的策動左右的緣故。薩爾問題也免不了這種弊端了，從此就留下了歐洲的痼。

## 二

凡爾賽會議以後十五年間，薩爾歸國際聯盟任命的由五人委員成立的政治委員會統治下來了。其統治形式，是根據聯盟的德謨克拉西的精神，設地方會議，承認宗教自由，學校經營，言論自由，並無移住限制，完全免除兵役的義務。

然而，薩爾統治的實際，却不是像聯盟所表示的種種的組織和機構一樣的民主精神；那是和許多帝國主義國家對於其殖民的統治，實質上絲毫沒有差異了。政治委員是以法國一名，薩爾一名，德國以外的國三名任命，然而事實上在法國資本獨占下的薩爾，要行使政治當然免不了深受其影響。聯盟無論如何地以美名粉飾表面，法國資本主義的禿鷹決不能掩蔽其本性的。他們是以薩爾地方當作一個殖民地看待。在他們的意思，那就是一種戰利品。他們確信隨其尊便處分也可以，公然榨取也無其關係的。

法國的資本，跟着武士占領薩爾，以非常浩大的勞力侵入法國民間資本投資薩爾的，以都密尼亞炭坑的十八億法郎為始，對於其他各種產業，實達鉅大數額。明丹遜，

哈爾北格，布斯，茅林等薩爾地方的重工業，除恩爾曼·雷·郝林一派外，全部在法國資本的支配下。不僅是重工業方面如此，法國的農業資本也在薩爾獲得最重要市場之一。從來輸出薩爾的德國的食糧品全完被驅逐，大戰後不出數年，薩爾所輸入的食糧品，全部由法國供給。法國對薩爾的輸出，遂成驚人的躍進，一九二二年的三億六千五百萬法郎，一躍而達於一九二四年的十三億七千萬法郎，一九二七年的二十二億法郎。一九二九年以後，因經濟恐慌的襲來，輸出額雖然減少了許多，一九三二年還能達到十五億法郎。薩爾地方和法國之間交易的商品，是各種都有，據說，與薩爾從事交易的法國的商會數有兩萬多。法國資本侵入後十年間，薩爾地方支付法國的總額約達九十億法郎，薩爾對法國僅次於比利時，英國，德國，瑞西的第五位顧客。尤其在大戰後，法國製鐵業的驚人的躍進，可以說是專靠薩爾了。

在這種情形之下，唯獨由聯盟任命的政治委員會，何以能超然於法國資本主義的影響呢！人們會以其委員長維多爾·洛爾謂可惡的壓制政治家非難，可是薩爾地方既成爲法國的事實上殖民地，他的武斷的政治，壓制的獨裁又何足爲怪呢。雖然將反抗委員會統治的德國人逮捕或追放，且對於他們的處分有過酷的失常，又或對於一九二三年三月勃發的鐵山勞動者大罷工，獨斷地發布緊急令；而沒有過分地責備他的理由。那是因爲場所偏偏在薩爾地方的關係，才有了麻煩的問題，若以對殖民地統治論起來，洛爾所幹的程度的事，還算是文明了。法國的下院對於他加以「專制立法的最惡例」對於民衆自由可憎的壓迫者」的非難，是因爲地點特殊周

團的干涉麻煩的關係，決不是出於他們的本心，其證據是法國在亞洲殖民地，實行比洛爾的行爲幾千百倍的『可惡的壓迫』如家常便飯的緣故。不獨是法國如此；帝國主義各國對其殖民地的統治，武斷的，壓迫的決不是與薩爾同日而語。

且對於洛爾失脚後，委員長斯蒂芬之下以法國副委員，担任財政金融的張。謨里斯的行績，也有外部的非難，因他利用政治的地位借了『謝墨爾』公司的鉅額款項；當茅林製鋼公司債券發行時，以至無視法律而積極援助，盡忠於法國資本的事實，是無論那一處殖民地都有的通例，並不是僅限於謨里斯一人的事。

人們都說薩爾統治的失敗，那末，薩爾應該怎樣統治呢？薩爾本來預備委諸法國資本主義的榨取，既經和平會議的承認置在聯盟管理之下，陷於這種命運是勢所難免的事。由聯盟任命的政治委員會，是可以在過去十五年間盡忠於其所負使命。使得薩爾這般供於法國資本禿鷹的犧牲者，就是對於德國的抬頭威者成背的美國爲始，羽翼於『和平之殿堂』，國際聯盟下之歐洲帝國主義諸國。

### 三

對於一九三六年一月十三日舉行的薩爾人民投票，法國本沒有博得勝利的自信。法國的政治家們不會做到僅以十五年的統治能使把薩爾的民心歸順於法國的工作。對於殖民地統治他們已經有了經驗，賢明的法國政治家們早就知道殖民地完全沒有和本國融合的可能。

因此，對薩爾的法國的意圖，是在可能的短期間實行

可能的多量的榨取。他們操縱政治委員會彈壓薩爾，一面以武力脅迫着，進行其榨取政策。他們知道殖民地的薩爾所含有的許多危險性。第一，薩爾位居歐洲的正中，其地理的關係不適合於殖民地而包藏着危險。當大戰時，因其從經驗的昂奮尙未完全覺醒的關係，歐洲諸國和法國共同其步調，可是這個共同戰有不知幾時從內部崩潰的危險。對於抑壓德國之點，雖然是利害一致，這些諸國相互間却有無法排除之矛盾和對立。好像貓捉弄老鼠，在帝國主義環視之下，將薩爾捉弄着的時候，說不定從何時何處伸出干涉的手。把薩爾抑壓的期間越長危險性能增大。

不僅如此。無論是法國自身，或其他諸國，最近對於殖民地的統治都感着許多苦惱，較之一世紀以前，情勢就根本變化了。到了現在，殖民地及使本國加重了許多負擔，一切殖民地企圖脫離本國的羈絆，不斷地起來反抗；並且其反抗的火手日甚一日地增長其勢力了。在這種情勢之中，唯獨薩爾地方豈有平穩之理。尤其是薩爾從德國的主權，強迫脫離的記憶還在他們腦海中盤旋，較之其他古舊殖民地，反抗的意識自然更會熾烈了。

現在法國的薩爾懷柔政策完全失敗，反之歸德國的運動勢如燎原之大。一九三二年的地方市街村會選舉時，總數四二〇議員中，親德派占四二九四名。並且對於政治委員會薩爾地方住民的感情非常惡化。這是當然的事，該委員會對於薩爾地方進出的委員，完全不許其自由活動，全然無視地方議會的存在，而實行獨裁政治等事實，夠收買民衆的怨恨。現在的政治委員長羅克斯是英國人，表面上是似乎站在

中立立場的人物，可是決不會因他做委員長，而薩爾的統治方針就有根本的變化。果然，他對於獲得民心雖然苦心勞力，而不久也就成於薩爾地方人民的非難之的了。並且德國希特勒掌握政權，國社黨的法西斯主義，對於民心給了很大的影響。一九三三年八月二十七日，在尼德呢特舉行親德示威運動中參加人員約達八萬。這樣，親德運動漸漸增加增熾烈的速度，使法國及聯盟夠憂慮的情勢，刻刻地暗長起來了。

自一九二九年至三〇年，德法兩國舉行薩爾問題會商的原因是：法國看這橫在薩爾將的諸多危險，意欲於一九三六年付諸人民投票之前，將薩爾返還德國。那個時候，白里安與秀托列哲曼間進行所謂德法親善工作，薩爾當然為討論的中心問題。一九二九年八月，在黑格舉行的最初的德法會商中，是薩爾問題為主要的論題，而因白里安的為難，談話遂未及進展而罷。其時，約定於同年十一月再作第一次會商，而未幾秀托列哲曼死去了。他在死的三星期以前十一月九日，在日內瓦的聯盟總會，雖然談及薩爾問題，而沒有得到何等反響。

其後也對於這個問題，時常進行德法會商，而以炭坑的評價徒費時間之中，四圍的情勢就突然變化了。一九三〇年六月白里安內閣瓦解，後繼內閣即由安多力·達爾宙組織，在和平和會議代表法國為薩爾領有而大大奮鬥。其開員也多半是反德傾向很強的左翼色彩的人們。一方面因德國也法西斯運動猛烈的抬頭，德法間的親善工作根本就談不上，甚至於兩者間以薩爾為中心而難免正面衝突的狀態了。

#### 四

把薩爾的人民投票擺在應前，法國研究如何的對策呢？道爾西的意圖，是於九月四日發表的巴爾都的覺書中完全表現。這個覺書是：關於薩爾問題巴爾都提出聯盟者，那是可以，看作對於人民投票善後處置的法國側的提案，以備聯盟關於此問題之充分研究，要求人民投票後擁護薩爾住民的權利。

這個覺書中巴爾都對於聯盟要求保障人民投票行使投票權的薩爾有權者的生命財產及一切住民的生命財產，同時聲明薩爾地方或其一部分屬於法國的時候，對於全住民予以法律上的平等，不問其言語，人種，宗教的如何均予和法國內地人民同等權利的意旨。並要求若果薩爾決定為維持現狀的時候，由聯盟理事會掌握全權，由理事會保全薩爾的利益和安甯。

巴爾都又提出對於過去十五年間獲得的薩爾地方的權益保障的種種要求：為保障財產權，法律上承認的行政權，財政上的決定事項，外國人的債權，社會的安甯，恩給——等一切權益，法國政府要求設置各國混合仲裁裁判所，於人民投票後十五年間繼續實施。

至於目為最難問題的炭坑，若果薩爾置在盟治下的場合，法國在一定條件下返還薩爾。然而薩爾歸德國的時候，要求德國買收炭坑。若果要求的條件不具備的時候，法國決不放棄炭坑所有權。且對於德國側遲遲不實行凡爾賽條約中關於炭坑買收的規定，法國所不願久耐者，希望聯盟根據凡爾賽條約規定及聯盟規約第十一條，豫為作成炭坑問題解決案。



。至其買收價格和支付條件，希望聯盟居中盡力俾得德法成立妥協。巴爾都主張這是理事會依其權限與凡爾賽條約所給與的全權，應得承認。他又說：對於炭坑買權條件的提案，乃是德國的義務。所以他滿以謂對於炭坑價格的支付非使實行不可。

至於經濟方面，法國意圖將來也要保存鐵道的一部和關係；至於各國民間債權者問題，希望理事會作根本解決云云。薩爾歸法國的時候自然不消說；雖在聯盟管理下維持現狀，也須以法郎作為薩爾的通貨。其餘薩爾地方的信用貨（Credit）輕減問題，和薩爾歸還德國的時候，對於萊希斯銀行（Reichsbank）的保障，對於薩爾公私外債萊希斯銀行的處置，希望聯盟不辭德法間斡旋之勞，務使以法郎支付債務。

巴爾都對於薩爾問題，極力以聯盟介在其間，意圖假借聯盟「仲介」之勞，使問題得遂有利於自國的解決。巴爾都之所以不願老衰而東奔西走，努力於國際聯盟的強化，不外乎以備將來薩爾問題的紛爭。

巴爾都的覺書中，毫無將薩爾歸還德的協調的態度，他是極力希望薩爾的「現狀維持」。企圖將薩爾依然置在聯盟管理之下，經聯盟委員會——經政治委員會滿足法國對薩爾的無厭的慾望。巴爾都雖然死於不意，着他的外相椅子的賴伐爾，也對於薩爾問題忠實遂行巴爾都政策者。對於這個問題法國政府的意圖，是觀乎已將汽車隊集中於亞爾薩斯洲境，以示看薩爾的形勢如何一舉侵入的氣勢，也能明瞭。據十二月一日巴黎發A. P. 凱·道爾西發表如下的談話：

「鑑於薩爾領域內的情勢切迫，法國政府將汽車隊集中於亞爾薩斯洲內，今在薩爾國境待機。倘或薩爾領域的地方叛兵隊，被國社黨壓倒，薩爾政治委員長洛克氏求援助的時候，汽車隊已預備好即期出動的事。數千兵力得於數

小時內集結國社黨，而收拾本黨。」  
對於巴爾都覺書表示的法國側意圖，希特勒必將賭着獨裁者的名譽，固執無條件收回。一九三六年一月十三日人民投票的結果，無論其歸於所提出的三個條之任何一方，惹起德法的衝突是必然的事勢。

五

希特勒政權的成立，對於歐洲諸國給了很大的衝擊。法國為始與德國接壤的諸國就不消說，其他各國也對於因「第三國家」的出現，而所受直接間接的可怕的危險，似乎痛切地感着自國防衛的必要。巴爾斯外交的成功，與其說由其老政治家圓熟的手腕，不如說希特勒好戰的態度所致。歐洲諸國眼着，使民家類於饑餓，而熱中於一〇〇%的軍備的德國的現實。奧大利似乎有他們的眼前提供歐祖黨的血祭。使他們不能預測國社黨，德國將演出如何凶暴的行動。況且與登堡大總統亡故，希特勒自居總統之位的今日，他們不能不感着極度的危險。可以說這種情勢促進巴爾都的成功。若果一九三〇——三一年頃的德國狀態繼續下來的時候，事態的趨向和現在相差多了。對於法國將軍隊集中於亞爾薩斯境界以備萬一，英國認為當然的事而表示支援的態度，意大利也表示好意的中立等事實，是值得注目的。

在法國及其友軍的完全包括之中，國社黨德國將取如何的動向呢？國社黨外交政策的失敗，使將薩爾問題聽諸武力解決的德國陷於極不利的狀態。要迴避戰爭的危險，希特勒非作急角度的方面轉換不可。方面轉換雖然可以隨他的便，那也要看時期和情形，若果把薩爾問題讓步於法國，他的獨裁者的威勢將會掃地。

並且希特勒的威勢的失墜將和切迫的國家內經濟的危機同時併發，難免發生關係「第三國家」命運的內部的危險。

# 汎美會議各會員國航空法規之比較的研究

(二續) 方爾祺譯

(三) 指定航空國有而分爲陸海軍兩團且隸於行政部及稅務，衛生等所，法律上規定者，有下列數國：

阿根廷 智利 古巴 宏都拉斯 墨西哥 尼加拉瓜 巴拿馬 秘魯 美國 委內瑞拉

其無規定者爲：

波利維亞 巴西 可倫比亞 聖多明谷 厄瓜多爾 危地馬拉 薩爾瓦多爾 烏拉圭

(四) 有私營航空之指定或分類者

法律有是項規定者爲：

阿根廷 智利 古巴 宏都拉斯 墨西哥 尼加拉瓜 巴拿馬 秘魯 美國 委內瑞拉

波利維亞 巴西 可倫比亞 聖多明谷 厄瓜多爾 危地馬拉 薩爾瓦多爾 烏拉圭

(五) 除陸軍，海軍，稅務，警衛各種航空事業外，其他一切

國有航空事業，受命令或法定規約之制裁者

法律上有是項規定者，爲：

阿根廷 智利 古巴 宏都拉斯 墨西哥 尼加拉瓜 巴拿馬 秘魯 美國 委內瑞拉

其無是項規定者，則爲：

波利維亞 智利 可倫比亞 古巴 聖多明谷 厄瓜多爾 危地馬拉 薩爾瓦多爾 烏拉圭

(六) 對領空 Airspace 下定義者

法律上有規定者爲：

阿根廷 波利維亞 智利 古巴 危地馬拉 宏都拉斯 墨西哥 尼加拉瓜 巴拿馬 秘魯 美國 委內瑞拉

尚無是項規定者：

巴西 可倫比亞 聖多明谷 厄瓜多爾 薩爾瓦多爾 烏拉圭

(七) 航空機或航空人員須有航空

管理科之執照或須有其他各國交互承認所發給之執照

法律有是項規定者，爲下列各國，其他各國則無之：

阿根廷 波利維亞 智利 古巴 危地馬拉 宏都拉斯 墨西哥 尼加拉瓜 巴拿馬 秘魯 美國 委內瑞拉

(八) 航空之條件：如航行穩固之飛機，國家給予合法之權利，與航行終止時停駛之技巧等。

法律上有相同要求之國家如下，其他各國要之：

智利 古巴 宏都拉斯 墨西哥 尼加拉瓜 巴拿馬 秘魯 薩爾瓦多爾 美國

(九) 國民航空事業應向本國登記

有此規定者，爲：

阿根廷 波利維亞 智利 古巴 危地馬拉 宏都拉斯 墨西哥 尼加拉瓜 秘魯 美國 委內瑞拉

其他各國，法律無此規定。

(十) 外國航空機入本國境內或領空內須有證書公牘及契約。

空內須有證書公牘及契約。

「關於此點，各國有類似之規定，然各國規約上所載者頗乏統一性質，吾人甚希望其用確切詞句以指明之。茲將各國規定分別敘述如下：

甲 阿根廷

第三款：外國民用或軍用飛機，其由軍事機關人員或外交人員所駕駛或保護者，不許停落在本國境內或阿根廷之內領海；其事前未向陸海軍部商得外交方面之允許者，亦不得在本國領空中飛行。即已邀得允許，駕駛人員，仍須備有公牘，仍須嚴格地履行所訂規約。

第四條：民用或外國飛機——指私人或娛樂團體或商用者言，無論其是否由外國人駕駛或裝載外國人——若事前未得陸海軍部之允許，不許在本國領土內或權力所及之地

停落或飛行。即得允許，亦須履行各項規約，其飛行人員，亦須有正式之公文。

第五條：除第三第四條外，已締結航空特約各國之飛機，應受特約之約制。

第六條：第三第四兩條，即經允許，其飛機出國或再回到本國——譯者按指阿根廷言——時，應簽訂下列各約：

- (1) 飛機入境、飛行、或出境所由之路線；
- (2) 稅務所，停機場。
- (3) 留任境內或離境之時間。

乙 玻利維亞

除前述允許權屬外交方面外，餘皆與阿根廷所規定者同。

丙 巴西

關於民營與商營航空事業，其條例之訂立及國際規約之執行，乃行政部之民營航空科之職責。外國飛行機飛入巴西領土內時，有下列各條件：

(1) 飛行機應行登記，須備有國籍及登記標識與夫操飛機所有權者之姓名住址。

(2) 飛行機應備登記證及可以飛行證 Airworthiness 且於可以飛行證上，須載明發給此證之時期及獲得允許之條件。

(3) 飛行人員必須攜帶公牘，登記證及護照。

(4) 飛行機應保持其最近的公文及航行日記。

(5) 飛行機上應有護照，載明飛行機之式樣及其應受保護之目的；公文上須涉及旅客及所運貨物；且須有關於航空的巴西之法律及規約小冊一本。

(6) 飛行機應備有在旅程中應有之設備。

(7) 應有關於普通飛行安全的規約及禁止拋棄什物的規約。

(8) 除意外事件不可預料外，飛行機必須停落於飛行場

，或從飛行場出發不得在其他地方降落或駛航。

(9) 任何地方當局，得向之作合法的無求。

(10) 飛行機於出發前，須向飛行場當局取得出發飛行證，此項證件，於降落於他飛行場時，須呈繳該場當局。

丁 科斯塔黎加

在科斯塔黎加境內，自此站飛行至彼站時，飛行者應事先獲得許可證。是項證書，各站都有發給，且須指明所欲飛達之目的地。駕駛者及旅客之姓名飛機之名稱及號碼，均須一一載明。凡作短距離旅行，仍須回歸原站者，亦須作同樣手續。

在國內自此站到彼站，於獲得允許出發前，飛行機應受檢查，凡未得公安部准許之軍械，爆炸物或照相等物，均不許攜帶。

戊 智利

第十四條：凡私營飛機得公共團體保證向 C. I. N. A. ; C. I. N. A. ; C. A. C. H. 登記者，則有權在本國領空內飛行，不必降落於各規約所限制之路線。但為公共安全起見，設事先得信號通知，降落者，則必須降落。

公共飛機及商業飛機，不包舍於本條內，其欲在國內飛行者，事先須得許可。

第十七條：飛機在國內飛行者，應注意下列各點：

- (1) 登記證；
- (2) 航行證；
- (3) 隊長，駕駛者及共員役之特許狀及護照；
- (4) 倘載有旅客，則須有旅客名單；
- (5) 倘轉載貨物，則須有轉單及貨物單；
- (6) 航行日記；
- (7) 此帶有無線電機，則其護照應依第十三條之規定。(譯者按此條本文未列入)
- (8) 飛機入一國境界時，應備現任領事簽字

之健康執照；飛行人員及旅客亦應呈驗

居留法 Law of Residence 及衛生事

務上所需要之文件

第二十五條：設未得智利政府之特殊許可，外國軍用飛機不得於智利境內降落或在空中飛行。關於這點，除訂立相及條約外，外國軍用飛機可以享外國軍艦之習慣上承認的種種權利。軍用飛機若被迫降落或需要其降落或發信號後降落者，不能獲得本條規定之種種權利。

己 可倫比亞

- (1) 駕駛者及員役與旅客之姓名；
- (2) 飛行機於入境或出境所擬通行之詳細路線及在境內所擬降落之詳細地點；
- (3) 飛行到達之大概日期，及擬居留境內之時間；
- (4) 飛行機之名稱，馬力，形式與號碼。

(接一〇三期)

(未完)

學生航空聯盟座談會

(三)

### 重油發動機和輕油發動機的優劣 (本譯)

井上

對於重油發動機怎樣想呢，將來對於海軍

的方針上……

加藤

現在在研究中。可是重油機的優良是完全

知道的。具有非常的特徵之點也都完全明白了。然而現在馬上代替輕油系統而專用重油，是否充分是疑問？將來重油發動機的時代也許會出現。總之現在馬上是不能實現的。關於這個問題歐洲的製作輕油系統的各公司正在熱心研究。可是結果似乎傾向於將輕油系統作進一步的改良，盡可能地改作輕而有力。那是為什麼呢？雖

然知道重油機的好處，而因輕油系統現有的特長太重要的關係。如諸君所知，輕油系統的好處是隨着馬力有輕重的差異之點，這是對於軍用機非常緊要的事，速度是跟着這一點的改良而自然會增加。因為被敵機發見了的時候，需要快速的行動是軍用機的現狀，而鈍重的重油發動機不是有許多困難嗎？現在是企待着牠的進步，因此非要加以研究不可了。

重油機的特徵是對於無線電信絲毫不致障礙。輕油系統是因為火花式着火，無論怎樣難免影響於無線綫，可是重油機是沒有這點障礙。而且因不像輕油系統複雜，可以減少故障的



飲食是一塊麵包，水，稀薄的湯而已，而且祇給早晚兩次。

因此每天早晚，送這些食物的牢役，就是唯一的訪問潘齊爾中尉的人。發出惡臭的燻燻的黃色光，就是照這恐怖的小洞裏的唯一的光亮。

在那種空氣惡濁，狹窄，黑暗的牢中站著過一天，實在是苦不可言。到後是站不住，不得不坐到充滿着老鼠，虫，灰塵的污穢的地上。

「牢役先生！」  
有一次潘齊爾中尉，叫住了送食物預備走回去的牢役。

「幹甚麼？」  
「我究竟團在這裏到什麼時候為止呢？」  
「我們不曉得。」

牢役很不高興地說着就走了。  
因這養分的不足和虫鼠亂動之中得安眠的關係，潘齊爾中尉瘦如乾了。日，夜日字，時間完全不知道的黑暗中，永遠的住着一個人的痛苦，使他幾乎發狂了。

「唉，寂寞、唉、痛苦。不如快一點死了的好。」

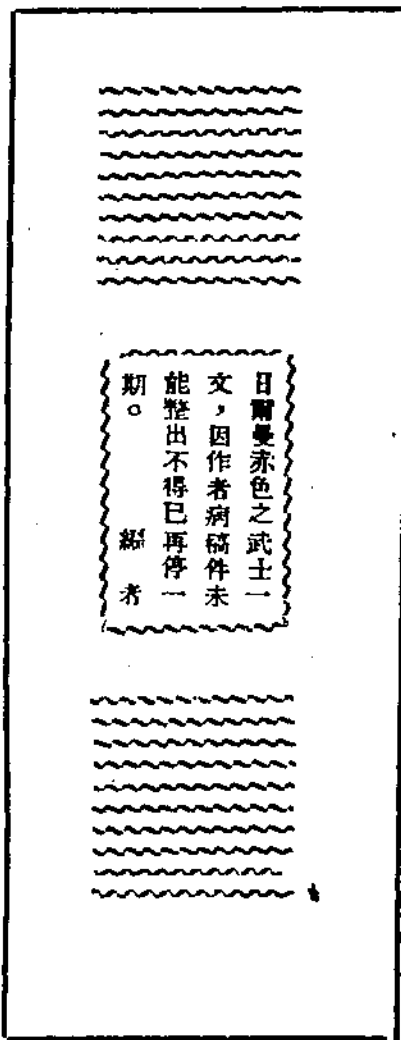
他想死的方法，想了好久的結果，決心在牢壁將膠袋嚼死。

他預備即刻實行他的決心。為種得激刺，撥回



原因，保障發動機的絕對安全性。然而重油機雖然是構造簡單事故率甚少，最近的輕軸系統也對於安全格外增加信賴性了。那是美國的旅客機可以證明，從前是以三發動機為最安全，那是因為一個發動機有了故障的時候，用其餘的兩個發動機可以很安然地繼續飛行的緣故，為考慮安全性而用三發動機。可是像現在一樣發達的時候，因為發動機變成安全，用不着那種

多餘的東西了。馬力雖然較大，可是也要那麼多的重量，消費那麼多的燃料，因此三發式漸漸變成雙發式了。還有一個問題是重油系統的燃料消費非常僅少，因其使用重油，像日本一樣石油供給不足的國家，是不能不考慮的。有所謂重油，炭化法，由石炭末合成而製作重油，可是取出來的油很少。



日爾曼赤色之武士一文，因作者病稿件未能整出不得已再停一期。  
編者

壁面突進。

「潘薩爾。」

正在那時牢役這樣叫着。

「什麼事？」

他很牢役來得不巧。

「喂，有信。」

「信？」

他驚訝起來了。

「是呵，從法蘭西寄給你的。」

牢役將信交給他。

「謝謝！」

「我把蠟燭照給你，讀吧。」

牢役將蠟燭照得亮起來了。

讀着信的潘薩爾中尉，兩眼的珠淚汪洋。他知道在法國的他的朋友如何地愛惜他，同時，死了覺得對不起朋友。

在危機一髮的時候，他因友人的一封信而救到了。

同時他鼓起勇氣，燃燄在生的希望中了。

「喂，潘薩爾，你會快從這兒出去了。」

過了幾天之後，牢役對他這樣說。

「哈，真的？」

潘薩爾中尉懷疑着自己的耳朵。

「自然是真的了。」

「哈，真的？」

他喜得幾乎沒有感了。

「哈，過了許久的地獄生活，這才可以到鮮空氣中拜見日光了。」

出獄的時候，他想從地洞爬出來，可是已經連那些氣力也有了。

他在那土獄中過了三十五天。

(未完)