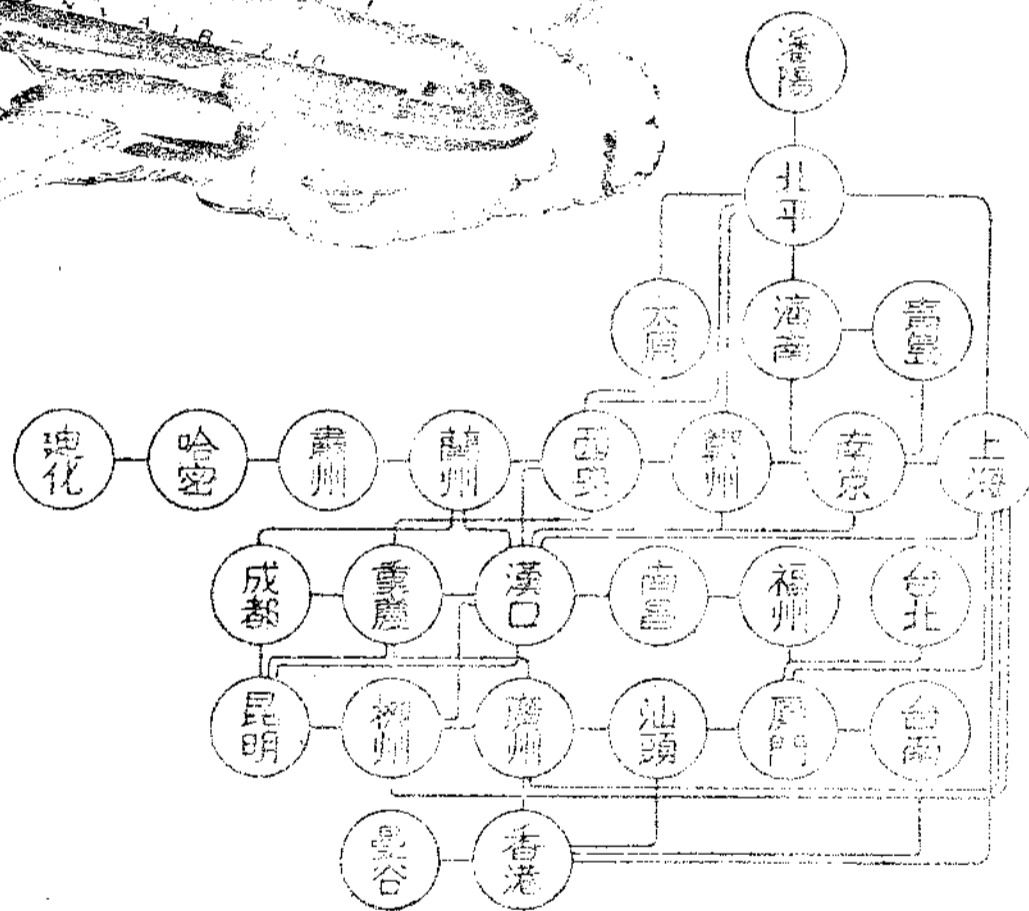
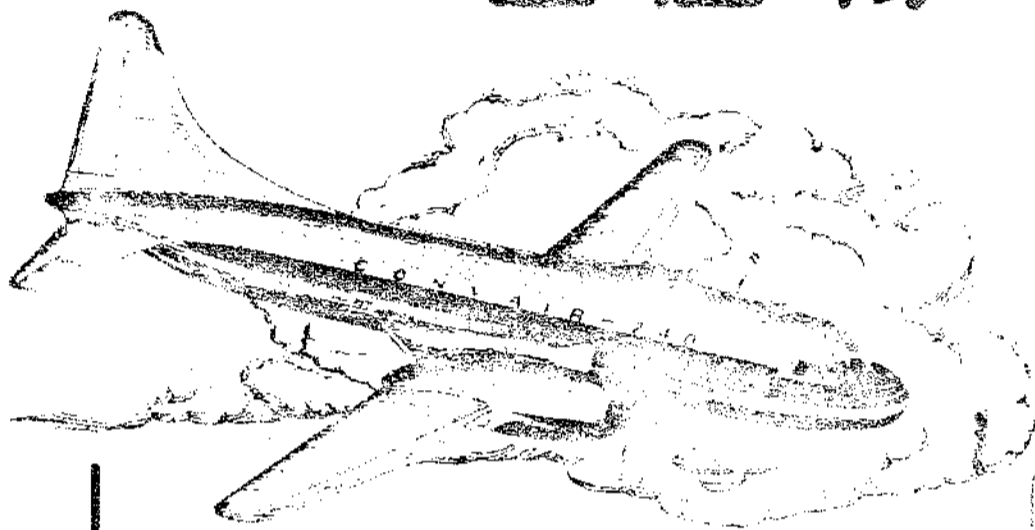


3/13/37

中國的空軍



中央飛機 全國暢通



中央航空公司

Central Air Transport
Corporation



漫談我國飛機製造工業發展之路

劉渭賢

問 如何採用國產材料
如何迅速進行大量生產

採 包工制
包件制

與全國公私工廠密切合作
釐訂各種規範檢驗成品

飛機製造工業在中國正是萌芽

時代，一切都待從艱辛中成長出來。抗戰期間偏居西南的飛機製造廠在種種困難環境之下，仍能向國外購買器材仿造外國飛機，民國三十年美國共和黨的總統候選人威爾基氏訪問我國，道經成都時，曾有一架國產驅逐機參加歡迎，引起威爾基氏對中國技術人員製造飛機能力的驚異。上年昆明飛機製造廠仿製T-10式高級教練機的成功（載本刊第一〇八期）也是一個良好的證明，所以在製造技術上講是沒有問題的；而切待解決的問題的是：

一、如何採用國產材料逐漸替代舶來器材。

二、如何迅速進行大量生產。

關於第一點，過去因偏處西南一隅，工業基礎甚薄弱，而且交通阻梗，欲取材料於國內以求自力更生，勢所難能；抗戰勝利後，國土光復，一般國營及民營工業的基礎均具規模，製造飛機所需材料雖不能百分之百由國內供給，但至少應可供給百分之二十或百分之十；此百分比雖然小，

但不能因為小而渺視之，如果能從這個很小的百分比開始，以後逐漸改進，自能漸次達到自給自足的境地。

現代製造飛機所需的材料，種類繁多，無法於此一詳述；但大別之可分為下列七類：

- ① 鋁及鋁合金
- ② 炭鋼及合金鋼
- ③ 其他金屬及合金
- ④ 電料
- ⑤ 塑膠品
- ⑥ 紡織品
- ⑦ 塗料

上述各種材料除第三項及第七項外，國內都有出產，只是量有多寡之分，而質的方面亦尚有需要研究之處，但並不是全都不能用到飛機製造上去的，其中：

- ① 項鋁及鋁合金資源委員會的台灣高雄製鋁廠可有出品。
- ② 項炭鋼及合金鋼資源委員會及兵工署方面均有出品，是否可優先配給飛機製造，頗堪磋商。
- ③ 項電料資源委員會的電工廠及無線電廠可以設法。

⑥ 項紡織品現在滬上有私人廠家可代製。

依照上述的來源，從極粗略的估計，為能供給飛機製造工業上所需材料百分之二十或百分之十，事實上如經過分門別類詳細檢討後，尚可不以此數。此事經緯萬端，不是短時間可以做得十全十美，但如何漸次走上利用國產材料，是為必由之徑，因為一個國家的重要工業的器材補給不能長此以往依賴外國。

飛機的式樣與性能進步極快，一種飛機如果認為有實用價值而不及時大量生產，則往往有失去時效之險。關於第二點如何迅速進行大量生產一事，作者以為除去飛機製造工業本身儘量擴充外，尚須採取包工制與包件制，事實上飛機製造工廠欲製造飛機上全部機件是很難辦到的事，必須配合廠外人力物力方易收事半功倍之效；此在歐美各國飛機製造廠係如此，而我國飛機製造廠因根基初立，設備不全，尤有此種需要。

一、包工制 一個工場的設備自

以恰合工作上的需要為度，有時因工作過多而增加設備為不可能或不經濟時，就有採取此制來補救的必要。這一問題以機工場為最切；因為機工場常常需要二種或二種以上機器之操作方能完成。需要機器較多，而且設備所費亦至高昂的緣故，要以很準確的方法來求得一個工場的總工作量（以工作時）頗成爲一難題。但細加分析亦並不困難，即以工作程序單上之各項作為估計的因子，而計算其總件數，並且以車製或銑製的為限。因為除少數特種工作外，在車製或銑製之後，其餘工作均可在鑽床及磨床上完成的緣故。以車床部為例，首次研究其過去數月間之生產量求得每日（八小時）平均生產件數，各種零件所需之工時自不相同，所以只能取其每日平均件數，倘有長時間的研究與統計，則所得每日平均件數更為準確。如一個機工場以維持六日的工作為度，以六乘每日平均件數，則可得其總工作件數。倘工作程序上計出之總件數超過此數，則此超出之數就送出交給別的廠代製。作者在美時曾參觀

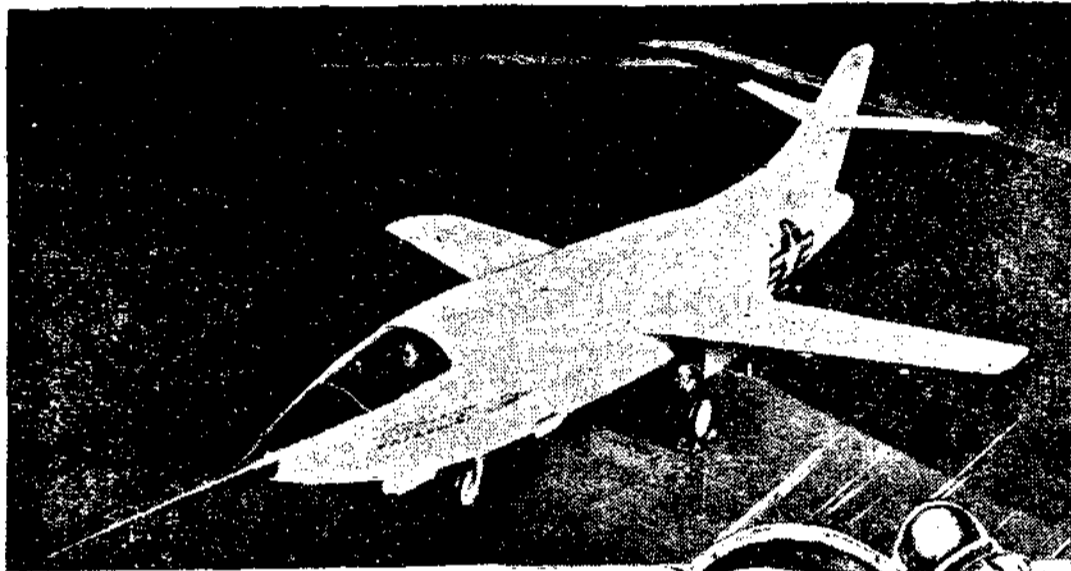
短身、針頭、後掠翼

直追聲速的“天空火箭”號機

湘靈譯

——第一架火箭引擎與噴氣推進引擎的混血兒——

中國航空



Skyrocket的特點是短身，針頭和後掠翼；附在針頭的儀器是用來測量偏航和縱搖的。腹部是兩個進氣口。在緊急時，座艙脫下，飛行員可以安全跳傘。

到二萬五千呎上空。兩分鐘的飛衝，燒去了一噸半燃料之後，火箭引擎內被關閉着的氣體，便會由管中咆哮出來，發出了全速的力量。火箭燃料用盡了，噴氣推進引擎還可以吧飛機飛回。這個混合的機構可以發生一萬八千匹馬力。

火 箭動力和噴氣推進動力第一次結合，是在美國海軍的針頭 Skyrocket 號飛機，它現在正在作聲速探測的嘗試。它們的結合，給予這架小型飛機的力量，幾乎等於世界上最

大的飛機。由於這種巨大的動力和綜合聲速設計的最新發現，它可能超過每小時七〇〇哩的速率。聲音的速率，在海上平面上是每小時七六一哩。

在一行中，四次示範滑管式火箭引擎還未動作之先，噴氣推進動力便把飛機衝

數大飛機製造廠，其機工部均規模宏大，設備週全，但均僅負飛機零件製造之責，所有工具之製造，以及工場機器之修護工作，另由工具部及修護部負責；而飛機零件之製造亦僅約佔百分之五十，其餘百分之五十都送給他廠代做，由此可知飛機製造廠依賴其他廠家之深！

送交他廠代製之件，通常都擇其簡單易製者，複雜之件因需要操作較多，外方工廠（通常均係小廠）設備不週，難以勝任，多留自製。採用包工制時，須由三家廠家投票決定擇其價低者，但有時因時限關係亦採用價高者，飛機製造廠將藍圖、規範、工具、材料等交承製廠家，後者僅負擔勞力而已，成品經檢驗合格後始付給工資。

二、包件制 飛機上有很多體小而需用量很大的零件如螺絲、螺帽、挾頭等。這種零件須大量生產始能合算，此外尚有各種鍛製件、鑄製件、塑膠品、以及電氣設備等，或以限於設備，或以自製並不經濟，均以向其他廠家購買成品為原則，此即謂之包件制。採取此制時，亦由三家廠家投票決定，飛機製造廠僅供給藍圖規範，至工具材料等，則均由承製廠家自備，此法較省事，但需時則較包工制為長。

綜上所述，不論材料方面或製造方面，我國飛機製造工業均宜與國內其他公私廠家取得密切連繫。此舉不

Skypocket 在基本形體上，有別於保持每小時六五〇・八哩速率的姊妹機「掠空」號 (Skyhawk) 和倍耳公司「XS-1」。它的像枯樹殘枝的翼長二十五呎，後掠角是三十三度。尾部的後掠角竟達四十度。

不像舊式飛機微向上翹的兩翼，它的翼是向下傾斜五度，增加了一道頗厚的後掠式翼的效果。有一個「失速操縱輪葉」，像河裏的堤防一樣，可以防止翼展方向的氣流所造成昇力的損失。在低速時，這個操縱失速的怪物，是由副翼上的漢皮式自動操縱翼縫設備所控制的。失速角便由此增大。在機身兩邊，還有小型的制動襟翼幫助慢降着陸。

沒有「泡泡」(座艙罩)防礙飛機的線條。有氧氣、冷熱氣設備的壓力座艙，完全藏在磨球光滑的機身的內部。爲着使人在座艙內可以適應每小時七六〇哩的速率，一組十六磅半的設備可使冷氣系統的效用增加，相當於四十個家庭用電氣冰箱。這個冷氣渦輪和熱空氣交換機的混合物，是氣體探測公司生產的。在高速時，可以將噴氣推進引擎的氣溫由華氏五百度以上降至四十度以下。

圖表數字對 Skypocket 沒有用處。它的姊妹機「掠空」號，在沒裝冷氣設備的那次打破記錄飛行時，座艙溫度記錄是華氏一百八十度。在 Skypocket 的預期全速中，它將達到二百一十二度，就是水的沸點。這時的機

上人員就像鍋子裏的龍蝦一樣。

如果和其他比較起來，這一種裝有銀幣樣大小的小輪，利用氣體膨脹來冷卻的方法，每三分鐘飛行減去本身的重量。就拿冰去說，每一分鐘飛行可以融去五磅半。如果比較的話，就比家庭裏的爐子融得還快。

兩個供應空氣給西屋公司 X-1 型噴氣推進渦輪的進氣口，分別位在座艙後面兩方。一個噴氣口在飛機的腹部，翼和尾之間。如果飛機帶有氧氣，這個液體火箭系統無須進氣口。同時，在飛行之先，尾部的圓錐蓋要拆去，以備打開一個噴氣口。於是，大約六千磅的推力由反作用馬達公司的火箭引擎發出來；大約三千磅是由噴氣推進引擎發出來的。



天空火箭號的飛翔姿態

一個急速釋放的緊急裝置，可以把飛行員的座艙彈射出來。它一直由落下，直至達到一個飛行員能够安全跳傘的高度和速率爲止。

Skypocket 並沒有武裝，有的只是裝配在機翼和尾部外面四百個不同位置上測量氣壓的裝備而已！在附近方面，有九百個以上的應變計和示波器，可以計算出和記錄出結構上的施力和應力。一個飛行照相記錄器保持着標準飛行儀表的航道。

Skypocket 有一個值得紀念的生日——一九四五年夏天對日勝利日，生在加省道格拉斯工廠中。其後，便被決定將短而直的翼膀(像「掠空」號)改作復掠式翼膀研究之用。當發覺了甚至效力最大的噴氣推進引擎也不能給予復掠式設計一個充分的高速試驗的時候，火箭動力便被應用了。在某一階段，有一個想法是將三千磅重的噴氣推進引擎廢棄，而用一架母機拖曳起飛。然而，後來還是決定兩者同時使用。

但自力更生以求大量生產，而且因飛機製造能力普遍分佈，戰時不易受一鼓就殲之危，大英帝國此次大戰時中備受敵機之轟炸而仍能生產大批軍用機支撐過危局者以此。

我國飛機製造工業應如何與其他公私廠家密切連繫，以期充份利用其資源與設備，這實非一簡單的問題，作者以爲可採用下列步驟：

- 一、普遍調查全國各公私工廠之名稱、地址、出品、生產能力，以爲連繫合作上之參攷。在一定的期間內應重新調查，以期可靠。美國工業界每年均有年鑑出版，只要查此年鑑，即可獲知何廠能出何種材料，何廠能製造何種零件，這種年鑑之登訂，不但有益於飛機製造工業，而一般公私廠家均可蒙受其益。
- 二、組織各種委員會將上項調查所得之廠家詳細審核，分成門類，並決定其產品是否可採用，以爲分擔飛機製造工業材料或零件供應上之來源。
- 三、擬訂大量生產計劃，與各公私工廠進行密切合作，並隨時改進之。平時如有此種連繫，則戰時各廠對於其在飛機製造工業上應有之貢獻與職責，自甚熟悉，可收立即動員之效。
- 四、釐訂各種材料規範、製造規範、以及檢驗規範，以爲向各公私廠家訂貨及檢驗之繩索。美國航空器材之標準與製造，除海陸軍訂有各種規

(譯自一月份 Popular Science)

驅逐之王高又新

鄧漏禹

光的
榮
的
數
字

六年中和敵人肉搏一百五十八天 一天出擊過七次 座機中敵彈二十四
次 最多的一次是四十幾發 受傷三次 跳傘三次 擊落敵機九架 得
勳章獎章十九枚



高又新少校和他的太太何玲女士（左下角是他們的小孩）



三十四年我在重慶冠生園遇見現已進入天國的汪承烈中尉，他作過高又新少校的僚機，他對這件事很有感慨地說：

「作他的僚機真不容易，他看得見的人家看不見，他向敵人猛烈的火網中穿過去沒有危險，而人家跟着他就非常吃力；因此作他的僚機容易被

犧牲。」

他舉出那些被犧牲者的姓名，一共有好幾個。時間隔了幾年，我不能一一記起他們的姓名，祇記得有一位是葬身洞庭湖中的馮佩瑾中尉。馮佩瑾也會對我說起高又新，他把高又新渲染得神出鬼沒。

李啓馳上尉李長泰上尉都作過高又新的僚機，他們的說法也完全一樣。

「爲什麼？」問題始終縈迴在我的腦裏，他們對高又新的批評，用的籠統地概念式的句子，把它作神話來聽嗎？不能夠；完全不相信嗎？不能夠。

最近遇到劉寶麟少校，是在高又新死後的第四天，我說：

「現在是蓋棺論定的時候，高又新爲什麼行？行在那裏？有什麼特點？」

範，以司其事外，尚有聯邦規範可資應用，其不在上項範圍內者，各飛機製造廠均自訂有規範，且均各有試驗室以檢定之。飛機製造工業分類既繁且細，各種規範之確訂自非短期可成目前我們就不妨採用外國的各種規範

如果依照上述四點進行，單靠航空工業當局的努力實嫌不夠，有關當局如資源委員會、兵工署、經濟部、國防部技術廳、工業動員司以及各公私廠家均須予以最大的協助，方易收效。

二十世紀是航空的時代，一個國家沒有飛機製造工業，國防工業就失去了重心，有人說日本的工業是以造船業爲中心而配合發展的；切願我國工業以飛機製造工業中爲心而配合發展！

劉寶麟和他有十幾年的交情，未入航以前，就同在天津扶輪中學唸書；航校畢業後，都在第四大隊服務，以至到最近。他們兩個人是老舊，我覺得向他提出這個問題非常適當。劉寶麟向我提出幾件事實作為解答：

那一次，高又新劉寶麟等幾個人飛在恩施上空，高又新警告同伴：「左前方有一架飛機，要注意是不是敵機。」

其他的幾位向左前方看去，一點什麼也沒有看見。繼續飛了四五分鐘以後，果然在高又新指出的方向發現了一架飛機。他們那時的座機是P-51，P-51的速度每小時飛四百哩；四十分鐘可飛多少哩，是容易計算出來的；這就是說高又新的目力要比別人遠看幾哩。

高又新立刻又說：「不要緊，那是我們的P-51。」

他們既看不真切，自然不敢相信，不得不把它作敵機提防；等到飛近了，一點也不錯是P-51。

目力尖銳，是他的特點之一。這件事引起了航空醫學權威劉錫恭少校的興趣，他研究過高又新的眼睛，相信那雙眼睛組織的細胞較常人不同；為什麼不同，他還在研究中。

又有一次，高又新劉寶麟等從重慶飛梁山途中。高又新說：「梁山被炸了，梁山被炸了。」

路途相距很遠，自然不是能看得

到或聽得到的事，同伴們都不能相信；但他們到了梁山，梁山果然被日機炸過了。

對於這件事，我們不能於以「神祕」的字眼作為解釋；高又新能夠知道梁山被炸，是他根據已得的情報及他的經驗而判斷出來的；可惜這件事沒有人要他詳細說明是如何知道的，不然，倒是一件有價值而又有興趣的事。

又是一次，他們從蘭州西飛，被風沙所阻，折回蘭州；恰巧日機偷襲蘭州，機場被炸。他們都想起飛迎擊日機；可是油門一時開不動，祇有高又新一人開動了，即刻起飛迎擊，將日機擊落一架。

為什麼祇有高又新開動了油門，這是機會問題。他的飛機本來飛了許久，折回蘭州時也未加油，自然油量極有限；以極有限的油量，而又是單機去追擊敵機，自然是危險；但他不僅化險為夷，且擊落了敵機，這又是機會問題。

關於此種機會問題，高又新遇的最多，他受傷，他跳傘，他的座機被打上許多洞，他都沒有死。這一點，將於本文的第二段說明。

高又新有作戰的狂熱；戰事最緊張的時候，他一大早起來，不洗臉，不吃東西，打完了再說；一天之中，他最多出動過七次。（這一點，也將於本文第二段說明。）

航校八期學生畢業時，高又新是

第一名。在學校在部隊每次練習打靶，高又新每次發射百發總要命中九十幾發。空軍第四大隊每逢檢閱作特技表演，高又新老是其中的一個。

以上的這幾點，使高又新之所以為高又新。空軍中的每一個人，都有相當自信，你有你的一套，我也有我的強處，你說你勇敢善戰，我也說我臨陣不懼；驅逐部隊是有點像古代的戈矛戰爭，兵對兵，將對將，兩軍對陣，祇看誰的殺法厲害，就可取勝，要的是真本領；戰時，高又新的名字紅得發紫，稱為「驅逐之王」，不是沒有原因的。

II

高又新在當學生的時候，就參加昆明空中保衛戰；如果把這一段算作例外，他作為一個飛行戰鬥員開始作戰，是二十八年四月三日昆明空戰，至三十四年六月十日出擊杭州日軍機場止，他的空戰生活是六年二月零八天。在這六年二月零八天的空戰生活中，有一百五十八天在空中與日軍作戰，佔全部空戰生活的十四分之一；即他每十四天中有一天在空中與日軍作戰。拿古代戰爭中的驕子——任何勇將來比較，我們找不出在每十四天中即有一天和敵人肉搏的例子。

一百五十八天是按天計算的，如果按次計算，把他一天的出動數字加上去，一共有二百四十多次。譬如，三十三年七月一日這一天，他第一次領二機偵察衡陽敵我態勢，第二次領

五機掃射轟炸敵軍陣地，第三次領五機掃射轟炸黃巷嶺敵陣，第四次領五機掃射轟炸火車站敵陣，第五次領五機掃射轟炸火車站敵陣，第六次領四機掃射轟炸火車站敵陣，第七次領二機掃射轟炸火車站敵陣；第二日大早起來，又是連續出動三次，第三日又是連續出動二次。在一個戰役中，他從中原打到湘南，自五月十一日起至八月十四日止，九十六天中共作戰九十七次，平均起來天天都在與日軍拚命，這種龍馬精神，值得大書特書；因此，他所領導的空軍第四大隊，阻止了由豫西南進犯的日軍，同時，衡陽保衛戰中能够相持四十九天，由於他所領導的空軍第四大隊及空軍第五大隊和敵軍苦戰有絕大的關係。

高又新又被稱為驕將，許多次都可能死，但都沒有死。他的座機會先後中敵彈二十四次，中彈最多的一次有四十多發，是二十九年五月十三日璧山空戰之役，飛機遍體鱗傷，他却安全無恙。二十四次中彈，祇要有一顆打中他的要害，他的生命早就完結。

他受過三次傷，第一次是首次參加作戰，敵彈中油箱，迫降受傷；第二次是二十九年五月二十日，面部腿部都被打傷；第三次是三十三年五月二十二日，座機中彈，迫降受傷；三條代表榮譽受傷的紅色臂章掛在他的袖上。

關於他的跳傘次數及經過，我記

日期	地點	戰果	備註
二十九年四月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
二十九年五月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
二十九年六月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
二十九年七月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
二十九年八月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
二十九年九月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
二十九年十月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
二十九年十一月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
二十九年十二月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
三十年一月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
三十年二月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
三十年三月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
三十年四月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
三十年五月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
三十年六月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
三十年七月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
三十年八月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
三十年九月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
三十年十月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
三十年十一月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	
三十年十二月二十二日	衡陽	擊落敵機一架	

下欄中彈數目，是他親手所記。

他，覺得這一次高又新的完了，時間這樣久，如果被敵人抓着，敵人在廣播電台上把這個空戰英雄作宣傳資料，但是敵人電台始終沒有傳播這個消息；如果被友軍或淪陷區的地下組織援救了，爲什麼所有在敵區的諜報人員都不知他的下落。

奇蹟又發生了，距他失蹤後的第三十五天（十二月二十五日），他突然回到了重慶白市驛，一身大兵的棉衣服，見了人就笑，忙於回答那些向他問長問短的人羣。

得第一次是在他得着青天白日助章之後，（空軍得此種助的第一人是周志開少校，他是第二個。）時在三十二年五月二十二日，他的座機被擊中，迫降敵陣。有人說，高又新一定完了，他給敵人吃的苦頭多，敵人得着他必不肯放手。可是，他回來了，敵人沒法抓着他。

原來他是在湖北洋沙被打下去的，老百姓救了他，把他藏在木船上，一個少婦脫下衣來把他偽裝女人，混過了日軍的檢查。其後，又爲一個老太婆幫助他脫離偽軍的掌握，投奔游擊部隊，這個部隊把他送往老河口。第三次跳傘是在勝利以後，某次從重慶飛北平，掉在湖北境內。高又新擊落敵機九架：三十年

五月二十二日在蘭州擊落敵重轟炸機一架，三十二年一月二十二日在宜都擊落敵機一架，同年十一月二十九日在常德擊落敵機一架，三十三年六月八日在洛陽擊落敵機一架，同年七月三十日在衡陽擊落敵機一架，同年八月三十一日在衡陽擊落敵機一架，同年八月三十一日在衡陽擊落敵機一架，三十四年五月三十日在南京擊落敵機一架。

這是中國空軍的最高紀錄。抗戰後期，日空軍處於劣勢，有意躲避作戰，中國空軍的主要目標是打地靶，無形中變成了騎兵與砲兵；打地靶的收穫是集體的，不算個人紀錄，前面所記高又新索領四大隊阻止豫西南的敵軍進攻，是屬於打地靶的收穫；如果日空軍敢於出面作戰，中國空軍的最高擊敵紀錄當然不止九架，而高又新的個人紀錄當然也不止此數。

高又新因戰功得到的獎賞，除了獎金、記大功、傳令嘉獎外，共得助章獎章十九枚，計一星、二星、三星、宣威、復興、青天白日、七星、七等雲麾、八星、彤弓、雄鷲、翔豹、飛虎、雲龍、鵬舉、洛書、河圖、乾元、忠勤等勳章獎章。

高又新的別名叫做老K，這是在西北時，他穿著俄國人禦寒的笨重冬衣，戴一頂皮帽，故意做出一些呆相，人家便給他取上這樣的名字。空軍

人員歡喜開玩笑，差不多每個人都有一个別號，互相呼叫，比真姓名還要普遍，他的同學同事，客氣起來，叫他一聲「副大隊長」（他升至空軍第四大隊副大隊長），隨便聊天時，便滿口「老K老K」。

三十四年他在瀋陽時，一次跑進電梯間，不知道沒有電梯，從三層樓上掉下來，腦筋受了顫動，神經失常，醫院裏住了許久，沒有使他恢復常態。

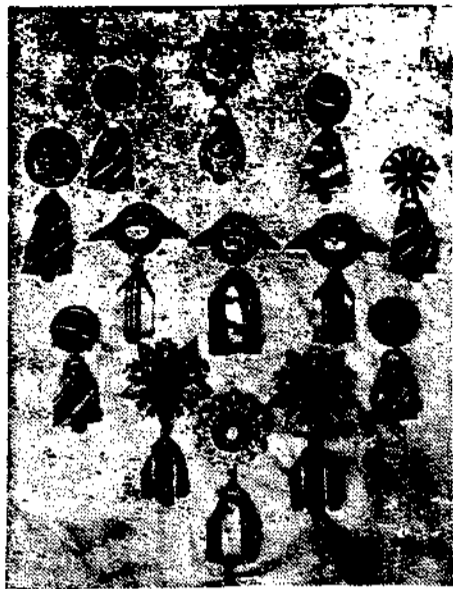
我在三十六年夏天在上海空軍供應司令部遇着他，他一句中國話一句英國話，這件事沒有說完又說那件事。但體格並沒有受到壞影響，面孔紅地，兩隻眼睛依然閃閃有光，那時他準備啓程赴美國醫病。見到他的朋友，看到這個樣子，不免有點傷心；但想到他馬上就要去美國，美國的醫藥及設備可能比中國強，也許可能醫好他的病，又暗自歡喜。

赴美國是和他的叔父，南京中央醫院小兒科主任高永恩一道去的。半年光景，他的病好了，乘船返國，在船中曾暈船數次，舊病又復發了，但比去美國前好得多，神識清楚的時候，看不出他還在生病，但爲了靜養，回國後還是住在南京中央醫院。

這個人在患病前後有一個很顯然的變遷；他的性格豪放，一個月的薪餉，幾天就花光了，口袋裏老是攔着零星食物，隨時掏出來吃；性格豪放就愛熱鬧，隨便在什麼場合，祇要他

到了，就攪得非常生動。但從美國醫病時起，他變得非常節省，簡直不花錢，回國後也是這樣；而且，躲避和人家往來，祇和老朋友劉寶麟等談談。

三十七年二月十三日，他從中央醫院出來散步，走到五老橋小火車鐵道旁邊，小火車駛來了，他越過鐵道躲避，不幸滑倒，被火車壓斃。這個驅逐之王，不死於歷次空戰。



十九枚勳獎章中的十三枚

中，而死於火車輪下，實在太意外了。有人說，「會游泳的人，會被溺死」，當他的作戰狂達到高潮時，有人勸他暫時作退一步打算，他不理會這種勸告；他的固執沒有在最高危險時犧牲，那裏會想到在最平安的散步當中，居然喪失了生命。

IV 他的故鄉是遼寧省棉縣，九一八事變後逃進關來。父親是華洋義賑會

的高級職員，某次在安徽災區，因軍事變亂而失踪，至今生死不明。母親是一個產科醫生，天津是她的第二故鄉，抗戰時期也一直住在那裏，為老百姓服務，如今已六十多歲，很健康，自食其力，還要教育兒女；高又新能够一心一意在空戰中創新紀錄，不分心顧慮家中鎖事，是母親給予的最大幫助。

哥哥交大畢業，戰時服務後方，現在東北鐵路方面任職。大姐在天津辦理托兒所，不作結婚打算，她的丈夫就是她的事業。弟弟還在北洋大學唸書。

這個六十多歲的母親，知道她的英雄兒子意外的死去，該是如何地痛心，她寫給兒子的朋友的信中說：「我早就把他獻給國家，却想不到他會意外地死去，痛心痛心！」聽說她將來南京一次，親視兒子入土，高又新的朋友為此很擔心，不忍見這個老年人為兒子橫揮眼淚。

老朋友劉寶麟給高又新經手辦理了兩件葬事，一次是十九年高又新第一個太太的死去，一次是高又新自己的死去。劉寶麟也是戰功赫赫的軍英雄，現在，你看到他臉上手上的傷痕，就知道他曾在空中和敵人拚命的經過；這個堅強硬朗的人物，為高又新的兩件喪事也忍不住淚流滿面。高又新自從第一個太太死去後，

在作戰方面更發揮了狂熱，女朋友問到他為什麼不再結婚，他祇是笑笑。空軍人員有一個普遍地隱衷；既獻身給抗戰，隨時有犧牲的機會，就不能使自己所愛的女人將來吃苦；雖然有些人，統一了兩種交錯的心理，即一面勇敢作戰，一面痛快結婚，但有一些，還是很固執地把結婚問題留待以後再談。高又新就是這種人，他在抗戰勝利前夕才和何玲玲小姐結婚。何小姐是何健將軍的孫女。

高又新短短地三十二年生命，作了比活到一百歲的人能作的更多的事。他留下的是什麼？是十九座勳章獎章，許多傳令嘉獎、記大功、獎金的命令，許多篇人家給他撰寫的空戰特寫，「驅逐之王」的榮稱；此外就祇有幾套舊軍服。目前最成問題的，是剛滿二十歲的太太和一歲左右的小女孩如何生活下去；他連向人家租賃的房屋都沒有一間，太太可能以高太太的身份繼續住在何家嗎？

有志投效空軍者注意

近來本時常接讀者來函，詢問空軍各學校招生消息，茲特以下列諸事奉告（不另作答）

- (一) 空軍軍官學校飛行生，最近可恢復招生，是否長期報考，或定期報考，刻尚未決定。報考日期決定後，當續在本刊公告。
 - (二) 報告軍官學校飛行生者，無論其過去學歷為何？高中畢業考及格與否？概須參加學科考試。又一「預備飛行生」制，早經取消，考生必須具有高中畢業之學歷條件，始得應試。
 - (三) 空軍軍官學校領航員生，轟炸員生，照相員士生，空軍滑翔學校滑翔員生，現均停止招生。
 - (四) 空軍幼年學校幼年生，以後不再續招生。
 - (五) 空軍機械學校高級班生，正科班生，初級班生，射擊士生，本年暫停招收。
 - (六) 空軍通信學校高級班生，正科班生，初級班生，及測候員士生，本年繼續招生（定期），其報考日期，由各地招生辦事處登報公佈。
- 至各校報考手續，考試科目，體檢標準等項問題，請向本社購閱「投效空軍各學校指南」一冊，（每冊連郵一萬元）當可獲得詳盡解答。

莫若克是美國的祕密

陳宗仁譯

內湖乾涸，湖底變成機場。酷熱沙漠中，停泊着打靶用的主力艦。許多稀奇古怪的新飛機，都在這裏初露頭角。

沙漠裏一個地方，有時結冰盈寸，有時溫度過百，風吹十里，積雨不滲，筆挺西裝免繫領結。

右燈謎一則，打一地名。

謎底：莫若克

莫若克正式的名稱，是莫若克空軍機場（Muroc Army Air Field），地點在美國加州洛杉磯城東七十五英里左近的羅傑思乾湖，但是航空工業界和空軍裏面，都叫它「莫若克」。

莫若克是航空界的試飛機場。第二次世界大戰中，我們夢想着的各式各樣新飛機，早都在莫若克試飛過多少次了。現在，又有多少更稀奇古怪的新飛機，在莫若克設計，在莫若克試飛。我所以曉得，是因為我剛剛由莫若克回來，但是我還有點不相信。莫若克是那樣的——

如果你由飛機裏往下看莫若克，（這個地方幾千萬年前是個內湖，在毒熱的太陽曝曬之下，只見霧氣迷漫

）。你可以看見一片廣大無垠的機場，在翼下展開，鋪滿了水泥一樣堅硬的砂石，平坦得有如無風的海面。它的形狀，約略的講，有點兒像一個龐大的蜂腰式砂漏時計，一頭向北，一頭朝南。

中間蜂腰部份，長十二英里，寬三英里。蜂腰之西不遠地方，屋宇稠廠密集，就是機場所在了。細如毛髮的許多條公路，由機場通到沙漠裏去，各種方向都有……注意看那兒……

下面沙漠裏頭那是什麼東西燒起來了，在冒煙？不會吧！不會，可它就是！擺在沙漠裏面的，原來是一艘完完全全的主力艦！剛才我提到莫若克時，我說過我還是不相信。我的意思，你現在明白了吧？莫若克就是這麼樣的一個地方，離海三百哩，會看得見主力艦。

由那堆房子那兒起，有條洋灰跑道，通到乾海沙底的邊緣，接着便是深黑色的虛線，指明跑道的所在。在北面，白光照眼的沙原上，有一塊地

方，也是用深黑色虛線，來標明的。你的飛機落在乾海裏那第一條虛線標明的跑道上，然後滑行七英里，到跑道這頭，棚廠在的地方。

你算是到了莫若克，戰時的祕密機場，現在的一切新型軍用航空器的試飛中心。莫若克的重要性，遠在一九四二年，就早經奠定。那年春天，貝爾飛機製造公司剛剛把第一架噴氣推進式的飛機設計成功。

美國空軍當時正在準備飛這第一架噴氣式的新機，需要選一個適宜的地點，來進行這樣重要的試飛工作。這個地方，一定要遠離陸地的衆目，可是又要交通方便；不但要天氣好，而且要面積大。所謂面積大，並非你心目中跑道長機場大之大，而是要大到一種程度，一架完全新型的航空器，能在至少三十哩方圓的面積上，隨處落地。空軍當局絕不肯草率從事，無謂的犧牲貝爾公司苦心孤詣設計的這架「空中慧星」（Aircomet）。

找這樣一個地點，實在是件棘手的



最新型四引擎轟炸機「XB-46」，係由噴氣機推動，全機僅載機員三人。

差事。有兩個人打點行李，祕密的出發，到了美國的西部。

這兩個人便是空軍供應司令部的齊德羅少將和索福特上校。他們跑遍美西各州，最後找到了理想的地方，這個地方就是莫若克。

他們跑到了羅傑思乾湖北岸的時候，踢踢地下的沙土，和氣象家飛行員，工程師們商量商量，說：「就是這兒啦。」匆匆忙忙的搭起一間簡單的棚廠，和幾幢小營房，把那架空中慧星XP-59蒙蓋妥貼，趁着夜靜無人時候，走陸路由海邊一直運到試飛機場。

在同一期間，乾湖的蜂腰部份，本來有一小隊P-38飛行員正受着訓練，他們那塊地方雖然當時也叫莫若克空軍機場，其實不是一個重要的訓練中心，而且組織很小。他們的組織雖小，他們那羣人的心，可真不小。他們見到在「自家」專用的乾湖之北，一片荒涼的所在，忽然大事活動，怎能不引起興趣。那一部份的沙漠和乾湖區，以及上空的空域，馬上就明令規定為禁區，不准他們去。

他們假如真的要看看——你還別以為不會——他們可以看到一架飛機，在大冒其黑煙。他們就急急忙忙，還抱着點兒希望之心的問：「要不要把我們的消防隊派來啊？」但是他們很客氣的被謝絕了，並且囑咐說，千萬不必。那架怪飛機，還在冒煙。一位P-38飛行員實在忍耐不住了，在練

習飛行的時候，就對着小棚廠衝低空下去，希望看看，到底裏頭是怎麼一回事。無線電上立刻就通知他，趕緊飛走，否則——

第二天有一隊P-38飛行員，正在一萬英尺高空，以最大巡航速度，練習飛編隊。長機碰巧檢查人數，看見編隊裏多出一



勞可希廠「P-80」機在莫若克試飛。箭頭指處，為莫若克湖上停泊之主力艦。右下小圖示靶打用主力艦之近景。

架飛機，嚇了一跳。好像這還不够亂的似的，多出來的這架飛機，連螺旋槳都沒有！更神祕得氣死人的是，這架怪飛機的駕駛員，頭戴大禮帽，口噴雪茄煙！不大一會兒的工夫，全編隊裏的P-38飛行員，個個都伸着脖子，瞪着眼睛，來看這妖怪。

那架怪飛機的駕駛員，見到衆目睽睽，都釘在他一個人的身上，就輕輕的彈一下煙灰，很有禮貌的欠一欠帽子，加了油門，飛走了。那羣P-38飛行員，也不知道開了多少吋的進氣壓力，想趕上他，但是沒用。那架祕密飛機，依舊是個祕密。

其他的祕密飛機，也都在莫若克試飛機場做第一次的試飛。勞可希廠的XP-80，對試飛團大顯身手，是在此地。統一公司的XP-31，諾斯羅普廠的XP-32，以及火箭推進的XP-33，XP-34型機，都是在莫若克熱熱的乾湖北岸初露頭角的。

第二次世界大戰快要結束的時候，感覺這個試飛機場，委實太小了，無法容納全國各祕密製造廠家繼續不斷送來試飛的新飛機、怪飛機。空軍供應司令部就把乾湖底的莫若克空軍機場接收過來，兩個機場從此合而為一，海軍方面請求利用這龐大機場的一切設備，也准他們搬了進來。現在陸海空軍以及航空顧問委員會的人員，都在利用莫若克，試驗一切新型的航空器。

因為過去的試飛工作成績優異，現在已經明令規定，在情況許可範圍內，一切新型軍用航空器初次試飛，其起飛或落地，概須於莫若克行之。這樣規定的原因，是因為莫若克這片廣大無垠，平得像彈子檯一樣的硬沙地，對於最關重要的第一次飛行的起落，在安全方面，有極大的好處。必要時候，飛機可以在這十二英里長的湖底上任何一點着陸。在莫若克幾萬小時的試飛時間之內，試飛了三十餘種新型的軍用飛機，結果只有兩次致命的失事，其中一次是在很危險的夜間試飛時發生的。

有幾次當然是危險極了，幾乎出事，好在下面地方大，飛機有了毛病，隨便在哪兒都可以落，所以險是險極了，但也祇是險極了而已，飛機和試飛員，最後都安全的着了陸。舉例說吧，第一批的P-80，飛到莫若克，裝鎗試驗空中射擊性能。當時是六挺.50口徑的機關鎗，裝在機頭裏面，環繞着那個單支的落地燈。為減少空氣阻力起見，鎗口差不多和飛機外

原子能操縱下的航空遠景

羅錦春

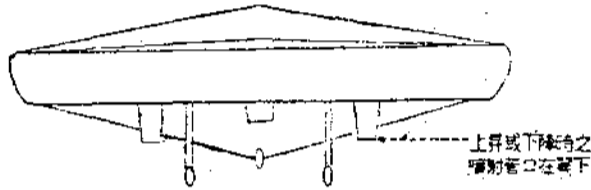
將來的「空中樓閣」如今日航海巨輪無所不備

小型飛機可在屋頂上花園中昇降·摺疊起來如一架行軍床

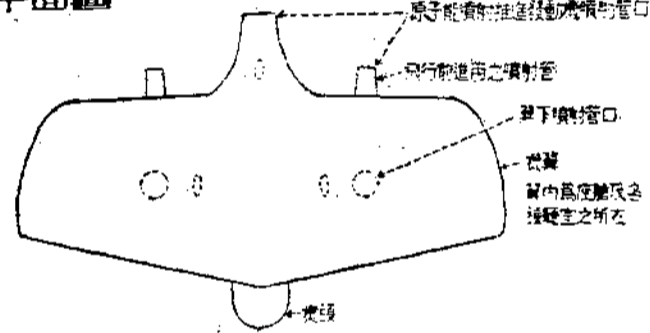
發動機小如一架五燈收音機 無線電操縱 安全舒適絕無危險

理想中“空中樓閣”巨型機的形態

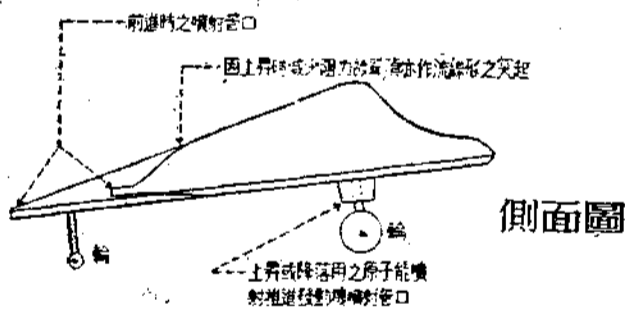
前面圖



平面圖



附記：此種飛機上升或降落，差不多是垂直的，故十分安全，是利用下方噴射管口噴射浮力。



側面圖

現在的航空新趨勢，受着原子能和噴射推進發動機的影響，勢必有長足的進展，將來因原子能的關係，大可減輕發動機的重量，而增加飛機的載重和飛機結構的技術。我們想像三十年後的大飛機，會成為空中的樓閣，一如今日的航海巨輪，機上有巨大的客廳、餐廳、遊戲室、圖書館、戲院、及空中療養室等設備。飛機的形狀，自然是像一個蝴蝶而作流線形的。機翼裏一間一間的座艙和巨廳，供旅客們的休憩之用。這樣的巨型飛機，牠的發動機，必定是利用原子能，所以發動機的本身，必定很小，而且不須加油和加水的麻煩，更不會有空中停車的危險。飛機上一切的操縱，都是利用無線電和雷達的導航，駕駛員可以坐在操縱室內，按一下電鈕，就可以日夜在空中疾馳飛駛。降落的方式，是利用原子能的浮力，而緩緩下降，絕無若何危險，起飛時也利用原子能的浮力，緩緩上升，乘客們儘可以安步空中，毫無驚苦！這是巨型飛機的想像趨勢。至如利用氫的浮力，建造原子能的巨型飛船，也是可能的新發

皮抹平。在最初幾次試驗射擊的時候，試飛員把機頭連落地燈一齊都打飛了。試飛員也許受了點驚，但照樣安全的落在乾湖底上，絕不像機艙本身來得那麼厲害，不但震離了艙座，而且打壞了自己的飛機。

如果過去那許多次湖底上的緊急落地，每次都是機毀人亡的話，物質的損失就會超出十億美圓以上，且不提飛機上面人的犧牲。真的，莫若克的沙地，對於納稅的老百姓，實在功德無量。

目前在莫若克試驗和研究的各種航空器，其價值總額，在六千萬美圓以上，對將來國防上的貢獻之大，更無法估計。有飛機在莫若克試驗的各種製造廠家，都派自己的試飛員駐場先行試飛，然後再交由軍隊裏的試飛員，做最後的評斷。

指揮官辦公廳，總管理處和官佐宿舍，有冷氣設備，別的房子，和焦油紙頂的士兵寢室，完全要靠沙漠裏百年不遇的微風來送爽。但是到了冬三月，又冷得要命。啊，是的，莫若克確有冬夏，季節一變，簡直是個迥乎不同的地方。

冬天溫度低降到十八度，有時還下雪。去年五月降雹，幾乎遍地蓋滿了子彈大小的冰塊兒。當然了，這都是例外的情形，莫若克平常全年之內百分之九十九的日子，都是好天氣極適於飛行。

莫若克乾湖，是全世界最大的試

展。

上面所說的，是他日的空中樓閣，讓我們談談將來對於小型飛機有無存在的可能？我敢大膽的說一句，將來不管巨型飛機發展到甚麼程度，小的飛機，仍有存在的價值。正如海上有了海上霸王諾曼第（法國的巨輪，排水量八萬噸，第二次世界大戰時，沉於美國紐約附近的河中，後來被美國人撈救修理起來了。）和瑪麗皇后（英國的巨輪，排水量七萬九千噸），但仍舊有海上的小型汽艇。所以我們將來的航空發展趨勢，必定有巨型的空中樓閣，也有小型的空中飛艇，飛艇的構造，形狀類似今日的直昇機，但他的發動機也是利用原子的，所以重量很小，今日的直昇機可以降落大廈的天台和大花園或馬路之上，而他日的飛艇，必更能降落或起飛於你家的天台或花園。他的重量既輕，體積也小，可以摺起來和一架行軍床差不多，外觀半似直昇機，半似我們小朋友玩的紡織娘一樣。這樣的飛艇，攜帶方便，費用便宜，將來可每人（指普通的小康之家的學生和公務員）一架，自由起飛或降落，自然也是利用無線電的操縱，駕駛者並不須傷許多腦筋，就學會了飛行。到了這時，小可以人各一機，大可以乘坐空中樓閣，旅途安穩而敏捷，縮短了人類對空間上的困難。

至於將來的原子能發動機，形體必定小到像一架五燈收音機一樣，而且發動機的構造材料，可能由一種透明的金屬所構成，這種透明的新金屬，既堅且輕，又復耐受高熱；並且能夠保護原子能中的各種放射線的侵害人體，而又可以使發動機本身，散熱甚少，就是裝在駕駛員的足下，也無妨礙。這種金屬的特點既多，而最主要的還是牠能夠透明，使人們對發動機的推動作用，轉動循環等情形，可以一目了然，容易發現其故障的所在，立刻用電鈕或無線電的力量，隨時加以矯正，所以它的安全率幾達至百分之百。這是原子能時代的和平生活中的航空動態。

可是，原子能時代既給人類以和平的航空福音，但同樣的也可以給人類以戰爭的慘劇，因為原子能既可以利用作發展航空事業，則一旦戰爭爆發時，戰神就可以利用這種航空新利器，來壓制他的敵人了。誠如美國安納德將軍所說：將來的戰爭，是電鈕的戰爭，又說：將來的戰爭，是決勝於三十六小時內的戰爭，雷達火箭彈，將作每分鐘三千哩速度的射擊，而防禦者也必須以雷達指示器的火箭原子彈，作空中的迎戰，才能有效。他理想中的防禦基地，都建築在地下室中，以電鈕操縱，在地下室內指揮作戰。他更預言：將來的作戰飛機，完全以無線電操縱大編隊之噴射推進式飛機而作戰，并以雷達指示作導航，必要時，以大批降落部隊，降落敵方的戰略心臟基地，以達成其佔領之目的。根據安納德將軍的推想，將來的空中作戰，是十分殘酷的。美國科學家愛



馬丁廠「XB-48」型六引擎噴氣推進式轟炸機，第一次起飛之雄姿。

飛機場。美西雖然還有很多類似的機場，（像附近的柔似夢乾湖等等）但比起莫若克，可說是小巫見大巫。莫若克湖底，雖然經過長久的使用，還不見其有消損的象微，但雨後確常會鬆軟，飛機起落，可能有所傷

害。這只是暫時性質，不必憂慮，因為再下一次雨，就會完全平復如初。湖底上的雨，說來也奇怪。你曉得，湖底的面非常堅硬，實際上雨是滲不下去的，所以，雨過之後，表面上的雨水，沒得地方去。風大的時候，簡直就把積存的雨水，由湖底吹到較高的地方去，留在那兒，風殺之後，這堆雨水又流回湖底低處。這樣吹去又流回，經過風吹日曬，直到蒸發淨盡為止。

戰時有一個防空炮營駐紮在莫若克周圍，有全副的雷達和照測配備，還有護場的驅逐部隊，隨召隨到。現在，如遇緊急情形，若干大隊的噴氣式飛機，隨時升火待發，可以在十分鐘內趕到（由那兒趕來，你且不必過問）。這是提防着誰？——你曉得。

(一九四八年一月份 Mechanics Illustrated) (完)

約琴先生：

來信收到，所詢

各節，解答務必詳盡

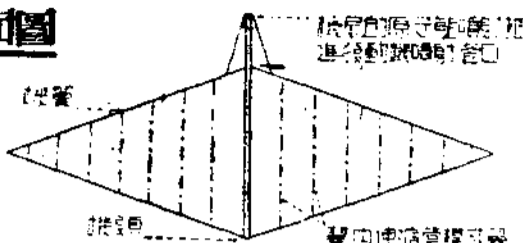
，請任擇一日的上午

九時來本社一談。

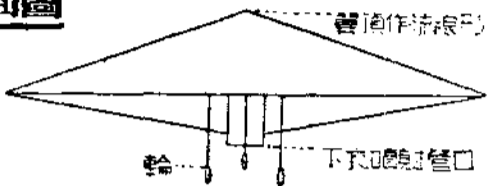
編輯部

理想中“飛蚤”小型機的形態

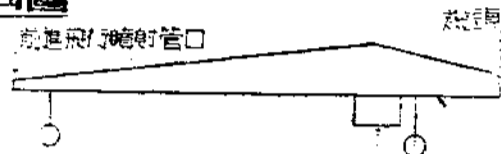
平面圖



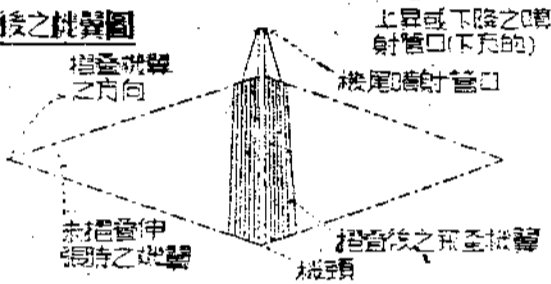
前面圖



側面圖



指音後之機翼圖



恩斯坦曾對美國記者說：第四次世界大戰時，人類的作戰武器，將為弓矢戈矛，這就是說，第三次世界大戰時，人類的一切文明，將完全毀滅，故在第四次世界大戰時，可能復為原始時代的人類戰爭。

我們理想中的航空發展趨勢，既憧憬着那美觀的園地，可是，又擔心着安納德將軍和愛恩斯坦所論的慘景，當然是一種相對的說法，我們知道航空事業最發達的階段中，雖有着威猛的原子炸彈和巨大無倫的轟炸機，但將來人類，可能有一種新的建築材料，和新的建築方法，這種新的建築材料，必定是可以避免原子能的放射線，使其不能侵入人體，同時每個戰鬥員，也不必人各一套足以防止原子能放射線的戰袍，那時的作戰官兵，也許可能在原子能爆炸聲中，英勇作戰。至於防止原子炸彈的建築方法，一方面利用防止原子能放射線的材料，另一方面，必需增強地下室建築技術，才能解決原子戰爭的恐慌，住屋如此，鐵道公路也必如此，都建築在地下的深處，一如倫敦巴黎紐約的地道然。所以將來航空發展的方法愈精，則地下的發展，也必隨之而進步的。

上述的航空發展新趨勢，雖屬理想，但在科學昌明的今日，我們不敢說將來不會實現，而且現在的發展情況，也漸漸向着那個方向邁進了。許多新發明，在過去本是理想，在今日却認為必然；那末今日所認為理想的，在將來也會認為必然。

進行曲節奏 降E調²/₄

保衛領空

陶 偉 生 詞
劉 雪 齋 曲

5. 5 | 5 . i i i | i . i i | i 2 i 7 6 7 6 5 | 4 5 4 3 2 3 2 1 | 7 1 2 3 4 5 6 7 | i . 5 7 . 5 | i i i i i |

i i . i | i . 5 5 | 5 . 3 1 | 5 6 5 4 3 | 2 . i . i | i . 5 5 | 5 . 3 1 | 5 6 5 4 2 | 1 — |

青 天 高，白 雲 飄，河 山 壯 志 氣 豪，青 天 高，白 雲 飄，河 山 壯，志 氣 豪

1. 1 1 2 | 3 1 5 | 5 . 5 5 6 | 7 5 i | f 2 2 0 | i . 2 i 0 | i . 7 6 | 5 4 3 2 1 | 3 . 2 3 1 |

風 雲 動 地 羣 機 起，比 翼 奮 飛 上 層 霄，長 空 萬 里 碧，下 瞰 窮 秋 豪，五 嶽 雄 偉

5 . 6 7 i | 7 6 | 5 . 6 7 i | 2 2 | 5 — | # 3 3 0 | 2 . 2 0 | 2 i 0 | 5 . 5 5 0 |

峨 眉 秀，燕 趙 平 廣 三 江 饒，南 眺 蒼 梧 陸，北 望 紫 塞 遙，

3 2 i 2 3 | 2 i 7 0 | 2 i 7 i 2 | 7 5 | i . i i | 1 . 5 5 | 5 . 3 1 | 5 5 5 5 5 |

雲 屯 西 山 雪，風 捲 東 海 濤。

5 . 5 5 | 5 5 | 6 7 | i 2 i b 7 | 6 — | 5 — | 6 — | 3 — | 2 — | i . 7 | 6 7 | i — | i — |

保 衛 領 空 平 生 志 忠 心 赤 胆，報 國 不 辭 勞 一。

編者附註：保衛領空歌曲，係空軍歌曲之一，已載本刊109期，現劉雪齋先生又另譜新曲，茲將新曲錄登，希讀者注意。

陳納德空運大隊

沙鷗

飛機十九架機師四十人担任「不固定航行」及緊急運輸業務

是否繼續存在

陳納德空運大隊，在行政院善後救濟總署尚未結束之前，是屬於行總的一個空運機構，成立於卅五年十月廿五日。根據陳納德將軍與行總簽訂的合約，空運大隊應隨行總之結束而結束，現行總已於去年十二月三十一日結束，空運大隊是否還繼續存在呢？

目前陳納德空運大隊雖然仍在照常執行空運業務，但行總結束，事實上它已經成了一個無依無傍的孤兒。它希望投身到中國政府的交通部門中，繼續為中國的戰後建設而服務，這原則是可能為政府所接受的，問題還在這個空運機構的性質與組織形式；中國的民航業務，到現在還祇有中國、中央兩個國營的航空公司，在經營着，商營的航空公司如大華航空公司迄未予以核准登記，民航既未正式開放，則陳納德空運大隊想以一個商營航空公司的地位在中國境內飛行，其勢為不可能，唯一的途徑，是沿用過去行總空運大隊的形式，與交通部簽訂合約，在中國政府的監督下担任一部分空運業務，這件事正在擬議之中，還有待行政院的正式批准，據傳說新合約的有效期限將為一年。

「生意」經上的問題

中外各界對陳納德空運大隊過去一年餘的工作，有的讚譽備至，有的又予以反對與批評。回憶陳納德將軍與行總計劃籌組空運大隊之時，正是湖南飢荒最嚴重期間，當時曾揭示四項工作目標：
1. 利用緊急運輸，以救濟戰爭破壞區內之貧病

難民。

2. 以緊急運輸，修復戰時遭破壞之房屋及工商業。

3. 協助人民獲得工作，改良其飲食與生活狀況。

4. 努力增強運輸工作，藉以提高人民之教育與生活水準。

關於空運業務範圍，當時也有詳細規定：一是內運救濟機關或政府機關的善後救濟物資，二是外運商貨。



空運大隊空運新西蘭綿羊625頭至蘭州草原飼養。

合約載明行總保留利用空運大隊的最高優先權利，對內運善後救濟物資，行總自有其絕對使用權，但合約同時說及，在回程飛行中如行總不需使用時（普通情形下大都不需使用），空運大隊可載運任何商貨。自然這會影響到一般民航公司的業務，甚至發生根本上的衝突，但從經濟觀點着眼，空運大隊的「生意」必需這樣作，不然它便祇有賠本。提到「生意」，順便就談及運費，空運大隊為行總空運善後救濟物資，所收運費，低於中國、中央兩航空公司之商貨運費四分之一，但這是指合同規定地點及回程有商貨可載運時而言。其餘則概須索付來回運費。

據陳納德將軍自己的解說，它和一般民航公司，還有一個較大的差異，中國、中央兩航空公司的飛行是固定的，而空運大隊則不受預先排定的航線和飛行時間的限制，比較富於機動性。固定航線固可應付正常需要，但中國今日更有其特殊需要，（如偶發的大量客貨空運及固定航線以外地點的起運或運往）這種特殊需要，由多種因素造成，例如中國頻年戰亂，地區過於遼闊，陸上交通工具不發達與破壞，內地農工商業急待復興等都是。空運大隊在過去一年餘作過些甚麼事？這可從他們的飛行紀錄中看出來。舉其重大的，他們曾把六百廿五

頭新西蘭綿羊運到蘭州草原飼養，當膠濟路和津浦路北段被截斷時，他們把兩千噸的棉花從濟南分別運到青島和天津，使中紡紗廠得以照常開工，他們每個月都從昆明運輸三百噸的錫砂，和三百噸的錫



空運大隊女飛機師勃斯小姐，駕小飛機飛往珠江流域救災。

到柳州，再從柳州裝上內河輪船運到海岸，以輸出國外換取中國急需的外匯。隨海路交通受阻，他們把陝棉空運到上海，河北情勢危急，他們把石門保定兩地的存棉搶運到北平，最近東北工礦員工眷屬的內遷，也由他們担任空運工作。

此外例如把藥品布疋送到安陽，把種子送到河南各地，把發電機和輪胎送到衡陽，把曳引機器零件及汽油送到開封，把汽油機油藥品及儀器零件送到昆明，把布疋棉花送到太原臨汾，鑄銻合金用於太原鍊鋼廠，抽水機用以恢復濰縣的煤礦，鑿洞機用以發展玉門油田……

陳納德——這位戰時功績顯赫的「飛虎」將軍，而今又醉心於發展中國的空運業務，對空運大隊一年來餘的成就，他頗引以為榮，他認為不固定航行的空運工作，是他主持下的空運大隊的「專長」

，也是他對於中國戰後經濟發展的最大貢獻。對於外界的批評，陳納德祇簡略的解釋着說：「在今日與最近將來中國空運設備尚不足實際需要時，各民航公司之間無需以競爭為慮。」

一個小型空運機構

根據合約，空運大隊須經常保持十二架飛機的飛航能力，它最初就擁有〇—五架，〇—六十四架，這些飛機是從太平洋各島上剩餘軍用物資中撥來，以後又在菲律賓得到〇—廿五架，以備拆卸零件，作為維護修理之用。據統計，平均每日使用三分之二的飛機架數，每架飛機平均每日飛行六小時。構成飛航的條件，飛機與地面設備同其重要。空運大隊的飛航總基地是上海的虹橋機場，修理總基地則在廣州天河機場。為了增進飛行效率與安全，他們對這兩個機場的跑道與停機場，都會興工改建。機械通訊等項地面工作，也屢有擴充。不過

，空運大隊究竟是一個臨時機構，一切永久的建設，都覺毫無保障，地面設備自難望其根本改造，同時為適應不固定航線的機動性，除上述兩總基地外，其餘各地設備大都是極其草率的。

担任駕駛的飛行人員，一共有四十幾個人，他們的工作最為忙碌。這些人，大都是戰時來華服務的美軍飛行人員，華籍人員亦不少，有幾個是陳納德「飛虎」隊的舊幹部。他們的正機師平均有三千小時以上的飛行時間，副機師平均有一千五百小時的飛行時間，其中一半時間是在中國上空飛行，每個人還至少有四百與二百小時在盲目條件下飛行。總機師蒲克南少校，也是當年飛越「駝峯」的能手，曾有五千小時的飛行紀錄。

這是一個小型空運機構，它的組織是公司制：陳納德將軍任總經理，魏勞爾（戰時美國對外經濟局遠東辦事處主任）任副總經理，王源凌博士（國民黨參政員漢口宇宙實業公司總經理）任董事會主席，董事則多係金融實業界聞名人士。



「飛虎」將軍陳納德與其新婚夫人陳香梅女士合影。陳女士任中央通訊社記者有年，抗戰中在昆明與陳將軍相識，去年聖誕前夜在上海結婚。

全隊共有工作人員六百五十人，華籍五百五十人，美籍一百人。中國空軍退伍軍官加入空運大隊工作的，有主任秘書舒伯炎君、廣州基地經理張子璇君、柳州基地經理楊官宇君、昆明基地經理郭玉麟君、飛行安全主任李疆雄君等。工作人員與飛機比數，為每機四十人以上（包括行政業務及機航人員在內）。

陸海軍飛機作戰不協調
新型優良飛機生產太遲

日本空軍爲甚麼失敗

民鐘譯

「制空權的喪失，決定了戰爭的必然失敗。」

你看！它突然失

成了一條火煙，劃過了
天空！日本失敗的故事
就此寫上了，正是一本
日本空軍叛逆史。

日本投降以後，在
它的本土不過只有一萬
二千六百八十四架各式
各樣的飛機，其中可用
的不過四千架。一個衆
所週知的理由說明其飛
機缺乏，就是因爲所有
的飛行員都受命調到俯
衝攻擊隊（所以普通用
途的飛機的生產早就停
止了）；甚至連掩護作
戰的戰鬥機也只准載够
足以到達目標所費的汽
油。空中戰鬥是極力避
免着。所有的飛機都準
備着犧牲。美國船隻就

是進攻的目標。這種曾經給予盟軍進
攻以嚴重的威脅的自殺性抵抗的放棄
，就是它空中陣容空虛的部份說明。

還有一個很重要的理由，就是沒
有統一的指揮，致使鼓舞士氣和裝備
的供給都辦不好；本來日本的作戰人
員都願毀滅自己的生命也不肯承認失
敗的。由記錄得知，在戰爭末期，日
本本土內有三分之二飛機留在地面上
（其中四千架是第一線作戰飛機），
是由於對汽油及不重要零件的缺乏而
棄置的。此外尚有很多難以置信的地
方，同樣的可以說明作戰的不協調的
，以下是一些例子：

- (一) 陸軍飛機之彈藥不適於海軍飛機之用。
- (二) 陸海軍各自有特定的無線電波長。這種愚蠢方法致使海陸兩方飛機失卻聯絡，造成普遍的混亂。
- (三) 陸軍的雷達裝置不能辨別海軍飛機和敵機。

(四) 工廠必須分別應用不同構
造的裝置、和技能，以製
造海陸軍的飛機。誰個干
犯這個界限，就立即成爲
逮捕的對象。

(五) Kempeitai (日本陸軍
秘密警察) 逮捕以百計的
海軍人員，理由是損害陸
軍飛機及地面裝備。

(六) 陸軍飛行員不願作水面作
戰活動，因爲他們一旦失
事時，海軍常常拒絕援救
的。

Lia Centre 大佐，日本帝國海軍
總部的一個侍從參謀，對美國情報人
員說：

「日本整個航空機構是由三部分
構成的：陸軍、海軍和政府方面，唯
一能協調三者的只有天皇。
「自然，有人在天皇與陸海軍兩
派系中存在着，事情會好一點，但是
，事實上每派系都在希冀獲得獨立的



日本的飛機工廠，被美機轟炸後情形。

行動。即如我們絕不會承認陸軍控制海洋的重要性的建議。」

Iju Genda 同時揭發：這種個別作戰方式使大琉球戰役消耗了九二〇架飛機，六七三架來自九州，二五〇架來自台灣。他否認婦女會參加飛行員。當聞說一個日本飛行員雙腳被縛在方向腳踏板上時，他肯定說那是那飛行員自己幹的。他同樣確定大部份飛行員（多是少過一百小時飛行經驗的），完全感染上瘋狂的熱誠去完成一件自殺的使命。並說由統計得知，百分之四十，「神風突擊」(Kamikaze) 是成功的。

但是，自殺戰術的濫藉，只有廣泛的顯示給人們知道：日本的戰爭隊伍中對於有效的戰術武器的供應和技術的訓練，是已經失敗了。民氣頓然地消沉。腐化的現象更加重了（此種現象在戰爭開始以前早已存在着）。那時，我們就曉得日本的崩潰，祇不過是時間問題而已。

根據美軍第五航空隊的調查報告，指出珍珠港事變時，日本僅有一、五七〇架作戰飛機。一九四三年中有二、六四〇架。直至一九四四年七月，每月平均產量是一千架。在表面上，日本達到了生產最高的階段。

還有，戰爭結束時，日本尚沒有一架噴氣推進飛機。在互相積怨的競爭中，陸海軍兩方面普通飛機的生產，都依賴德國的改良設計。德國曾經許下了不少諾言，而只不過供給了一

架火箭飛機的藍圖，模仿 ME-109 而成功的 KI-200。它於一九四五年七月完成，但馬上便從二萬尺高空墜毀。在投降的那個八月，聞說有十架飛機可供作戰的。此外便沒有其他關於德國技術人員對日本工業指示的記錄。由於日本人的氣量，很多普通飛機的建造都遭受防礙。



日本的雙引擎高速戰鬥轟炸機KI-108，形狀像美國「山貓」式。戰後墜上了美國國徽。飛越富士山頭。

海軍方面，曾經有一個六引擎轟炸機的完善設計，名叫 Fugaku，機上人員七名，機重二二〇、〇〇〇磅，預期的作戰高度是四二、六〇〇呎。可是為了材料限制之爭辯，始終沒有超過模型的階段。

其他一架日本人在試驗中的叫 Suiden (J7W1)，是一架類似美國陸軍用的寇蒂斯「Ascender」實驗「推進型」戰鬥機。它有十八個汽缸，氣涼式及對列式引擎 (Twinrow Engine)，離陸時能生二、一〇〇匹馬力。螺旋槳有六瓣，升空能力三九、四〇〇呎，速度每小時四〇〇哩。但是卻遭遇到兩個難題：一是螺旋槳過於震動；另一個問題是誰能生產「寇蒂斯型」空心螺旋槳的鋼。日人互相爭辯，直至投降到了還相持不下。

這種慢性的嫉妒使到許多優良的飛機設計達到生產階段時已經太遲了。當佔領軍開進日本，發現有四種雙引擎戰鬥機的試驗模型，其形狀恰如美國海軍「山貓」式飛機，日人叫它做 KI-108 並說它在九千呎上空能有每小時五百哩的速度。在 Maebashi 發現同樣的一架，但在飛航載貨赴美途中。於 Yokosuka 海軍基地失事。在旅程中，它的速度竟凌駕於護航機「地獄貓」式之上。

根據有價值之情報（雖然許多重要的記錄在我們到達之前焚燬了），日人亦曾製造和試飛過無人飛機。它名叫 Igo，有 AB 兩個模型，屬高單

翼式。Igo-A 是於一九四四年在 Mitsubishi 製造的。前端裝有一、七五〇磅重的炸藥。Igo-B 亦帶有六六〇磅炸藥在 Kawasaki 飛機製造公司建造。

Igo 是由一架母機攜帶，距目標六哩半時內投放。通常以 Lily (中型轟炸機) 為 Igo-A 之母機，(Peggy 為 Igo-B 之母機。此種飛機很少施用，其主要原因就是缺乏協同合作的生產方法。

日人也曾對 Rob 式有過很高的期望。它除了前端較長和具有一個逆轉六瓣螺旋槳外，活像一架 P-40「戰鷹」式。它由兩個 HA-40 倒 V 字水涼式引擎構成，一前一後的由一個螺旋軸作聯絡。

Rob 式的引擎是由外翼的翼面冷卻器輸進的循環蒸汽來冷卻。日人希望它在一六、四〇〇呎高空能有四五〇哩巡航速度。主翼面積為三〇二平方呎。它能於五分鐘內升空一六、〇〇〇呎。裝有十三公厘和二十公厘口徑的固定機槍各兩挺。

但是這種飛機只有一架完成，旋即於第五次飛行中墜毀；後來將能骨重修好了，卻沒有新的引擎來供給試驗。

海軍亦有一種 Resau 新式戰鬥機，一種偵察機 Keiun 在試驗中。還有一種轟炸機 Rendan。四架 Rendan 在製造中，又因排氣渦輪 (Exhaust turbine) 發生致命的缺陷和耐高熱的

在千百間東京的房屋廢墟上，只見被超級空中堡壘炸毀和生鏽的壓孔機 (Drillpress) 而已！

在週光返照之中，日人迷惘的轉向作保衛「聖地」的努力。他們費了很寶貴的時間，用以發展「熱感性炸彈」(Heat-homing bomb)——Kego

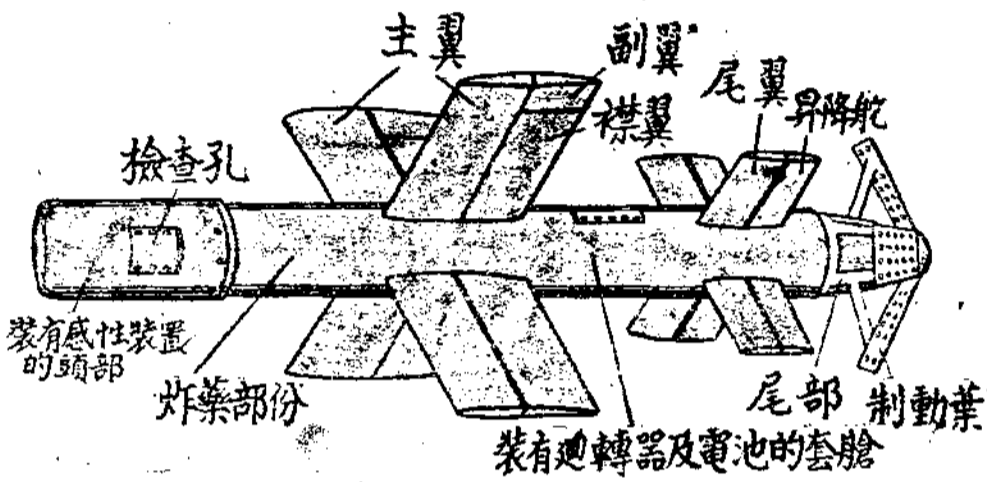
。它的設計是用作炸擊艦用的。據估計，有效射程為六哩。它的生產開始是在毀滅工廠的大燃燒轟炸之後。金屬的缺乏，工作便停頓下來。此外，據說還有兩架利用氣體渦輪 (Gas turbine) 發動的飛機——Facka，一架已達到自力離陸升空的地步。

當美國陸軍航空隊在 B-25 密契爾式中型轟炸機上裝上七五公厘小砲之後，日海軍方面也隨着作同樣試驗。由於無數次在空中機身破裂，他們決定在 Circa (法國式) 的艦上裝上六十公厘小砲，用作抗禦轟炸機羣的攻勢戰鬥機。後來，這種裝置新武器的效果，由於陸海固執於使用不同口徑槍械的事實而減低了。

日本內部傾軋的發展，使到很多良好的計劃永沒有得到協調和實現。由概念以至飛機生產至少滯留兩年。而其中設計之修改，機器之應用與變換，所花不過極少時間。

以上的因素助成了美國每次空襲的成功。就因為日本飛機引擎生產每每落在飛機機身生產安全比率 (Safe Ratio) 之後，造成了我們對其引擎生產機構襲擊的雙重效果——幾乎三

分之二的飛機是在升空作戰之前被擊毀了。貧乏的給養和裝備，加上經常的損毀，亦是主要因素。



日本的飛機生產組合是一個組織不健全的混雜物。根據估計，百分之二十至三十引擎組合和百分之五十至

六十飛機零件組合，都是由分合約 (Sub-contract) 產生出來的，承訂分合約的組織是些相鄰的小工廠，它們再和家庭私人工業訂合約。

而今天呢

還有另一種設計，就是「攻擊人身炸彈」(Anti-personnel bomb) 據說，企圖能追尋人身三百五十呎然後爆炸。(譯者按：以上兩種設計均是抄襲德國的)

這次戰爭末期。日本人把最後掙扎的最寶貴時間，花在這種「熱感性炸彈」的研究上面，打算專門對付戰艦，炸彈頭部有感性的裝置，一感覺到戰艦上煙囪的熱，便自動衝向戰艦。

在「天皇」決定投降以前不久，日本才把飛機工廠遷移至地下。Haachiel 附近的 Nakajima，開鑿了十二條隧道，六條是五百碼長的，其餘的是三百五十碼。在 Yokosuka 一即如費城是美國的海軍航空器材中心，它的工廠也是建在十哩長的隧道中，能容納工人兩萬人。此外，約有百分之八十的機器廠及百分之五十的 Baka 金屬片製造廠，直至一九四五年夏天方能遲遲的搬進地下。

這就是一種有價值的紀錄，顯示出盟國僅以空中力量便把日本擊潰。

日本陸軍航空隊總司令 Mase azu Kawake 將軍說：「制空權的喪失，決定了戰爭的必然失敗。」

日海軍部駐陸軍聯絡官 Toehitan e Takate 海軍少將說：「海陸空三個因素中，以空中為我們最主要的失敗因素。」

日航空軍需局長 Saburo Endo 中將說：「供應線的截斷，船隻的不斷沉沒，和工業的空襲，減削我們支持戰爭的能力，使我們在原子彈未擲下前便想求和了。」

除了以上的幾種明顯的原因之外，還有其他細小的因素，同樣促使日本失敗的。航空人員雖有勇氣，降落傘，便衣，救生筏等生存必需的設備，但都沒有認真的訓練去使用這些東西。飛行員的經常信條就是與機共存亡。除非有特別訓令，他們都是寧願與機偕亡，不願跳離的。海軍方面的飛行員雖然有較好的避彈裝備，但他們多數不使用牠。同時並沒有訓練他們在失事時迫降時的緊急處置。甚至如此細小的事情，都無不證明日本作戰工作的失敗。

(譯自 Flying 卅九卷二期)

本刊合訂本發售

本刊九九—一〇九期合訂本，第一、二、三、四、五、六、七、八、九、十、十一、十二期，已在裝訂中，三月中出版，定價調整為每本十五萬元，定戶八折，(在二月底以前定購者，仍照舊價計售) 郵費另加。

線操縱模型飛機

以太

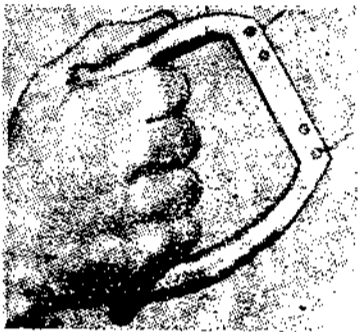
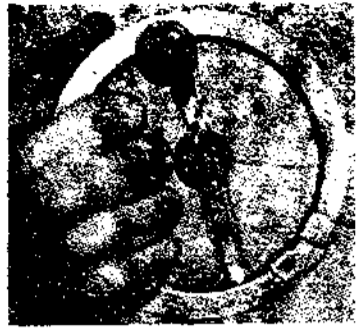
最近我們接到不少讀者來函詢問：「什麼叫做線操縱模型飛機？和無線電操縱模型有什麼分別？這次全國模型比賽是比的什麼？」為免得一一解釋，我們在這裏公開答復了。

能飛行的航空模型約分兩大類，裝有動力設備的叫線操縱模型飛機，沒有動力設備的叫滑翔模型飛機。滑翔機此地暫不說，飛機的動力裝置可多了：有的用橡皮筋，有的用小馬達，有的用壓縮空氣筒，有的用噴射管。然而無論用那一種動力，除了起飛前能稍稍調整一下模型的機關外，在空中飛翔時的動作，我們在地上是無法加以操縱的。所以當模型飛機的橡皮筋力量完了，或者小馬達的油門關閉，模型飛機便只能在空中飄翔了。這種飛翔，我們叫它做自由飛翔 (Free Flight)。

上次和這次的全國模型比賽，都採取上述的自由飛翔方式，誰的機子在空中飄翔得久，誰就得勝。(但線操縱的模型除外)

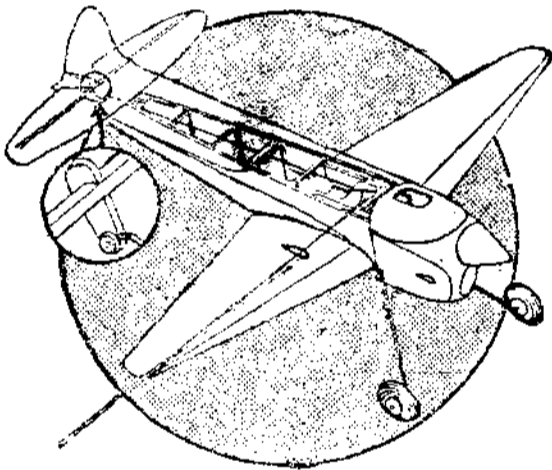
所謂線操縱模型，是在模型飛機上加了兩條金屬的小線，一端通過機身，繫在舵上；一端繫在操縱器上。模型飛機利用動力設備(如小馬達等)飛到空中以後，表演者執着操縱器，牽動了小繩，於是飛機便聽人的指揮而動作了。

線操縱模型飛機操縱器種類



上昇、俯衝、轉彎、打滾，都可以做。當然，事先的練習，也是必要的。

有人說：「用線牽了模型在空中表演，這不是和以前比賽的牽引滑翔機模型同樣嗎？」這不同。模型滑翔機因為沒有動力



線操縱模型飛機的裝置法



裝置，所以用線把它牽上去，等於放風箏一樣。等到它取得高度以後，便脫胸(脫線)，任它飄翔。所以它的動作，還是不能操縱的。至於線操縱模型飛機，剛和這個相反，不靠線的牽引作用起飛，而用線來操縱它的動作。線的按裝法和操縱器有好幾種，但都大同小異，這裏介紹幾個。

所謂無線電操縱模型，就是指利用無線電的原理來操縱模型飛機的動作的一種。詳情我們預備以後來介紹。若要提起它的大概，則這種模型機身內裝有無線電受信器，和擴大器、斷續器以控制升降舵等。另在地面上設着發射器。飛機昇空以後，指揮者發出不同的電波，通過受信器而影響着模型飛機的幾個重要部分，就可以如意的操縱它的動作了。



線操縱模型飛機飛翔姿態

空軍官階怎樣？待遇如何？

編者

編輯先生：

關於空軍的官階及待遇，我有幾個問題，請詳細解答。

1. 空軍的官階低，有赫赫戰功的人員還是一些什麼尉；我遇見過不少空軍各單位的主管官，也不過是少校或上尉，這是什麼原因？空軍的銓敘制度怎樣？

2. 空軍的待遇較陸軍高兩階，這種事實是怎樣形成的？如陸軍出身的人轉入空軍服務，其官階及待遇怎樣？若照空軍銓敘，是否吃虧？有何補救辦法？

3. 空軍官階的每一階分為三級，是怎樣形成的？

4. 本同工同酬的原則，空軍的官階及待遇應否和陸軍一樣？如果飛行軍官因其服務範圍較危險而應將待遇提高，那麼軍佐的待遇應否和陸軍一致？

讀者何永壽啓

關於空軍官階及待遇問題，本刊接到許多讀者來信詢問，其中以何君永壽所提出的問題最詳，一一答覆，頗感困難，所以拿何君提

出的各點，作一總解答。

首先，我們應從歷史上去追索。民國二十二年，軍事最高當局有一個整軍計劃，即提高素質，降低官階。空軍當局奉命之後，釐訂了一個空軍新官制，將原有官佐降低二階至三階，如原任少校者降為中尉或少尉。

降官不能降薪，這是在法理與人情兩方面應顧及的原則，所以在當時的空軍待遇仍是與未降官以前相同；且每一階分為本級與上級，如少尉本級支一百元，少尉上級支一百五十元，中尉本級支一百五十元，中尉上級支二百元。以此類推，凡下一階的上級與上一階的本級，支薪相同，這辦法是經過詳盡研討而得出的原則，使每個人官位都降低了，仍然得到相當薪俸。此事會由前軍事委員會咨行行政院呈國府核准施行。自此以後，陸空軍的官階與薪俸就完全不同了，其懸殊的程度，始終相差兩階或三階。

空軍中的每一階分為本級與上級，原是依據降官不降薪的原則，但本級與上級的薪金數相差甚大，故於二十九年又略有變更，每階分為三級，如少尉三級支一百元，少尉二級支一

百二十元，少尉一級支一百四十元，至中尉三級則支一百五十元，以此類推，每晉一階或一級，薪俸都有增加。這個辦法也是經前軍事委員會核准施行的。

由於上述的事實，空軍的人事制度有一個獨立的銓敘標準，這個標準是根據二十二年空軍人員降低二階或三階而訂定的；其銓敘辦法舉例於下：

一、大學畢業生投効陸軍工作，可敘同少校或同上尉，但投効空軍工作，僅可敘同空軍少尉三級支八成薪，一年後才能補實。

二、陸軍人員轉入空軍工作者，須降低二階或三階，如一個陸軍少校，祇能依其學歷經歷，分別敘空軍少尉或中尉。（實際上多數敘少尉）

三、空軍通信學校及機械學校高級班學生，入學時原已在各大學畢業，但畢業後或再經過送赴國外深造，仍敘空軍少尉三級。

四、空軍軍官學校學生，有曾在陸軍官校畢業的，有曾在大學畢業的；考試極嚴，而入學之後，淘汰的百分比又極大（取錄數額佔投考數額百分之五；淘汰數額佔入學數額百分之

六十。）但不以其造就不易，而提高敘階；畢業後須見習六個月，敘空軍少尉三級。

五、每階分為三級，須一級一級升上去，考績最優的可能由下階二級升至上階三級（如少尉二級升中尉三級），但絕對不能由下階三級升至上階三級。年資雖有一定，但在嚴密地考績之下，如成績較差，常在原階停滯四五年或五六年，無法上升。上尉升少校是一個大難關，年資雖滿，須經過考試；如考試三次均不及格，則這個人永遠是上尉，再無升遷機會。

關於陸軍人員轉入空軍服務低敘二階或三階一事，表面上似乎吃虧，但在空軍應提高二階待遇的公認之下，也能安於崗位；最近空軍當局為了辦理此種人員的退役問題，與國防部的主管單位會商了一個辦法；凡改敘空軍階級的陸軍官佐，退役時，得按照原在陸軍中的階級，加上在空軍中服務的年資，計算出應得何種陸軍階級辦理退役；如某陸軍少校轉入空軍服務時改敘陸軍中尉，現已由空軍中尉晉升至空軍少校，即認其已由陸軍少校升至陸軍上校，准予以陸軍上校官階退役。（海軍官佐服務服空軍者

射擊手手記 (下)

劉恩照

我們已來到紅海了。以前，我未到紅海，總以為海水是紅的。其實他却是碧綠的。如果一個小學教師，祇憑他的想像去問學生們如此勝解，紅海的水是紅的，那就大錯特錯了！

有時，我們的身上濺有海水，乾來便成了白鹽。

在這裏，我們看見過成羣結隊的鯊魚在飛躍——很像我們開運動會時跳低欄一樣。假如我們趁此機會捕魚，大家一定可以飽嚼一次鮮美的魚肉。漁夫們知道了，他們也必會在碧綠的波浪中去追逐鯊魚，那將是一件怪有趣的事呢！

我們在海洋上已過了相當久的日子了。在茫茫的海洋中，我們很難遇見船隻。我們從來也未見過海岸的情形。我想我們人類總有一天會征服海洋。我們在海洋上造

出陸地來——建立起新的樂園，使牠有山林、有人類、有家畜。我們可以去利用海洋生產無窮盡的海產和食糧。

一天夜裏，我們又來到蘇彝士運河了。我們的船仍往前單獨地走着。在狹窄的河道時，船離兩岸祇好一丈多遠。岸邊已有樹木，人家，公路和往來的汽車。河裏有路燈，船往前走並無一點危險。我們看見了陸地，覺得牠真值得我們愛戀！大家不願睡，坐在甲板上觀賞月色籠罩下的蘇彝士運河的夜景。人力真偉大，如果沒有這條運河來貫通紅海和地中海，我們的行程決不會有如此便利！

一夜的工夫，我們就通過蘇彝士運河了。在岸邊有一個大大的站立的銅像。據說，這一條運河便是他開鑿的。還勞苦功高的偉人，他的確值得我們崇敬啊！



本文作者在赴美船上留影

個碼頭上，船停了。一陣加淡水。岸邊有幾處建築。我們看見很多戴紅帽子的土人。等船再開時，前面又是寂寞的海。我們已在地中

，其退役辦法與此相同。）

★ 陸海空軍的待遇與官階要一致，在原則是對的；但如何更改？如何才合理？則大有問題。

★ 第一，從上段所述各節，知道民國二十二年空軍已降低了二階或三階，以後即依照這個標準銓敘新進人員；此中所相差的二階或三階如何辦理？

第二，二十二年空軍的改制，與所訂的銓敘標準是否合理？從法理上說，這是遵照二十二年空軍的整軍計劃，且又經過前軍委會及國府批准，當無問題；從事實上說，空軍官階的嚴格正是一個好現象，為整肅國軍前途的理想目標，自不能非議。

第三，改變的辦法不外兩個，一個是將空軍官階的待遇降低二階或三階，如一個空軍少尉支陸軍少尉薪；這是不承認二十二年空軍的遵照整軍計劃降低官階是合理，也是推翻了嚴格地空軍銓敘制度；不僅現時服務空軍的人員不能安於職位，且以後將無人再投効空軍。另一個辦法是將空軍官階提升二階或三階，如一個空軍少尉提升至上尉或少校；這是嚴格的空軍銓敘制度必不肯如此做的，多少年來樹立的好規模毀於一旦，是一件很可惜的事。

至於飛行軍官的官階與待遇不必更改，軍佐就應該與陸軍一律的問題，（何君所提第四個問題的後段），

更不能切合事實。

★ 第一，空軍的軍官與軍佐和陸軍不同，空軍中的飛行、機械、通信各科，等於陸軍中的步、騎、砲、工、輜各科，但陸軍中步騎砲工輜出身的人員都稱軍官，空軍中則祇有飛行出身的稱軍官，機械通信出身的稱軍佐。

第二，軍官與軍佐既自二十二年起就降低了二階或三階，而此後又同是依照新的銓敘制度任官，有何理由單使軍佐的待遇降低？而空軍中的主辦人事者又將如何處理此種問題。

第三，空軍各大隊各場站一部份服地面勤務的軍佐，原由陸軍出身，假使很勉強地將陸空軍的官階與待遇拉平，則大隊長或站長可能是少校，而屬於這個大隊或場站原為陸軍出身的軍佐可能是中校，試問如何指揮？（照空軍現在的銓敘制度，陸軍中校只能改敘空軍中尉，至多為上尉，當無此種不合理的現象。）

根據以上的理由，這又是一個大問題。總之，我們應認識一個大前提；凡是一個制度，先要問是不是代表進步，是不是合理；如果是進步的，合理的，就有存在的價值；不懂不能隨便更改，且要以此為法。中國軍隊大官太多，階級太濫，身為軍人的人都有此感覺，而在國際間，外人也常依據此點作不好的批評；所以應將官階壓低，提高待遇，整軍前途才有希望。

海風中前進了。

我們在地中海要定幾天。我對這海上的枯槁無味的生活已有些厭倦。每天在甲板上冥想時，我便回到那裏來睡覺。

我從軍的目的在爭取抗戰的勝利。現在戰事雖然已結束，可是爲貢獻自己一分力量來建立強大的空軍，我還是應該往前幹！我應該是一個堅強不拔的戰士！

如果人類能共享和平與安樂，其實我那裏又會願做一個軍人呢？做一個農夫，我有我的休息、娛樂與自由，那不正是我的理想嗎？努力吧，等我可以退休時，還是回到農村去罷！我要去佈置我的新世界。我有我的居室、農場、家畜和花園！不備的，那時我便可以清閑地過着一種世外的愉快生活！

不幸得很，我們船上病死一位美國士兵。晚餐後，大家站在甲板上哀悼這一位不幸的戰士。哀樂齊起來，任何人也感悲痛。在那種靜肅的哀悼下，大家的心裏都爲他嘆息——在勝利的歸途中，也未能回家看看，反而作了他的野鬼！

他的屍體已用麻布袋裝起來。嗚呼嗚呼，便把他埋葬在藍藍的地中海的波濤中。從此，他與人間隔絕起來，走向了不可知的世界。有誰會伴着他呢？次日，船上發行的報紙特別登載着他埋葬的新聞。當他的父母妻子知道此事已如此，該是何等地悲傷啊！

現在已經是二十三日了。所幸全船的中國人員沒有一個病倒。身體比什麼還重要呢！我們各人警惕着自己呀！

船往東定，有時感覺身體發冷。大家便再加上一件衣服。

前進吧，戰事雖然已結束，我們爲充

實國防，還有着重大的任務哩！千百萬的同胞們在懷念我們，期望我們有絕大的成就呢！

再向前，再向前，前面就是我們的祖國了。我們將得到同胞們熱烈的歡迎。我們的領袖與大好河山會向我們歡笑。

當我們快進到大西洋的前夜，氣候忽然轉變得寒冷。夜裏睡在床上，我們非覺毯子不可。大概夜的露氣過大吧，船上時時發出汽笛聲，恐怕和旁的船相撞。

不到十天，我們可能到達紐約。海上的生活雖然單純，爲着這我的苦悶的心又快活起來。我願我們能早到美國，好完成我們的學業。在美國畢業時，我希望能立刻回國。我們要在祖國的領空去演習，去活躍。再有敵人來侵犯我們，我們將毫不留情地粉碎他！

二十七日，我們已到達大西洋。橫渡大西洋，便可至美國紐約。這一天，天氣晴朗。太陽光線在海面上發亮。我們的頭頂上是藍藍的天，下面便是藍藍的海。有時，可以看見些海鳥在波浪上飛穿着尋食。這時，我覺得海景非常壯麗呢！

近來，我們在船上可以聽見許多船上的人員用鐵錘錘着，很像礦工們開礦的聲音。今天，他們已到甲板上來工作了。我才明白他們原來是錘船上的鐵錘。有些不能錘的地方，便用沙布把鐵錘擦去。鐵錘除去了，再塗上一種油漆。

夜裏很冷，甲板上不能睡。大家便在船艙裏睡。深夜，我醒來了。什麼都是靜悄悄的。我聽見我們的吊床吱吱地發響着。

第二天，氣候仍很冷。大家不能穿短服。還不習慣的人，今天又發暈。中午後，大家都疲倦地睡在床上——把白天當

黑夜過着！

我們在船上已經有二十多天了。中國人員生活不習慣，大家的臉瘦削了很多。

二十九日，早餐後有船上的女護士在發藥船所用的藥，任何人可以自由去領。

我今天上午同八位同學服給勤務——忙不休，結果流了一身汗水。十點半鐘，才由船上美軍負責人員來檢查。

下午，我們演習上岸。各隊有一定的集合的地方。

祇有幾天，我們便要上岸了。三十日，要特別打掃船艙，便特別派六十位同學服給勤務。他們不僅要打掃地板，就是艙上的天花板也要用肥皂水洗一次。

我已無筆墨水用了，這時改用鉛筆寫東西。以前我讀書時除了做數學題外，很少用鉛筆。現在我才明白鉛筆的可貴，是旅途上必需攜帶的東西呢！

叮！叮！叮！外面各處有錘錘的聲音。我便跑回艙裏來鋪着，藉着書報消磨時間。

我們的艙裏所用的電燈永遠不關一下。如果沒有電燈，我們會什麼東西也看不見。



家庭主婦發明的了直昇機的新功用！

不見。我們在船艙裏，自始至終都覺得空氣很沉悶。我們需要足夠的新鮮空氣——需要空氣來使我們的呼吸清爽些。船艙裏的氣箱儘管不停的把空氣打進來，但牠那裏能滿足我們的慾望啊！

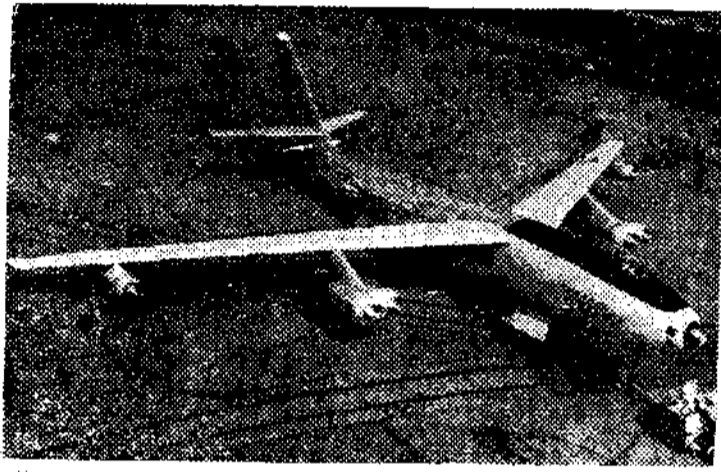
有時深夜，我醒來了。感到氣悶，我仍然要到甲板上去呼吸一點新鮮空氣。我看看暗黑的天空和海洋，覺得夜航的確很神秘。我們的船照常走，祇見四週打起白色的浪花。當和旁的船相遇時，彼此船上仍發出一種信號。我坐在甲板上禁不住孤零零的沉思起來！

我有時深夜起來不願再睡，便一直坐到黎明。我可以最先聽見從東方——我們祖國的方向——投露出來的曙兒，牠會狂

噴氣推進轟炸機XB-47

家本

這是波音公司出產的XB-47噴氣推進轟炸機。機翼和尾部都是復掠式。有奇異公司出品的引擎六個，其中四個是兩個一組的分裝在飛機兩邊內側，其餘兩個分別裝在近翼尖處，都套在下懸的引擎座內，機翼前緣因之而不致破裂。和馬丁公司出產的XB-48一樣，它有可縮進機身的串列式主着陸輪和單薄而高速翼膀沒有防礙的小型支架着陸輪。大小和B-29差不多，身長108呎，翼展116呎。機上人員三名，都有彈射座位。它還裝有幫助離陸用的火箭設備。



康登個大地的黑暗。

八月三十一日午後，船上的廣播器突然發出一個緊急的命令：我們大家應把救生帶戴好，到船頭上去排隊集合。站在船頭上，大家再把救生帶裏的氣筒放開。幾秒鐘，我們的救生帶都裝滿了氣筒。這樣過了危險落在海洋中當然不會發生危險。儘管不危險，我們開得如此緊張到底不明白是怎麼一回事。一會兒，又叫我們把救生帶裏的氣筒完全放去。再回到船裏，我才知我們在舉行一種演習。

在九月一日下午，船上的射手們又要舉行實彈演習。我以前還未聽過這樣厲害的槍炮聲呢！看見愛好和平的美國戰士們有那樣好的技術，我心裏特別興奮而快活。但從另一方面着想，我從槍炮聲中深深

地明白了人類間的戰爭是怎麼一回事。我想在槍炮的轟鳴下，彼此的傷亡一定是可怕的慘痛。但我確信人類一定有消除戰爭的一天。我們可以從人類共同的思想、科學與道德的進步得到一種千萬萬萬的保證。

我們為人類的共同的思想科學與道德等的進步奮鬥！為實現它，我們須得有更強大的武力！

我們痛恨戰爭。但為人類的公理而戰，我們絲毫不怕有任何慘痛的犧牲。

目前第二次世界大戰已結束了。在千百萬愛好和平的戰士奮鬥的結果，人類已得救——那些被戰敗的國家的人民也同樣得救！我們人類已在為消除戰爭的根源而努力，這是值得我們慶幸的事呢！

我是維護公理的戰士。我隨時準備應付戰爭！我知道向人類的公敵所發射出的槍炮的火光，那是很美麗的！

九月三日中午，我們便已看見紐約碼頭的房屋了。大家站在甲板上往前探望。

船再往前進到港裏，我們看見一隻小船——船頭上蓋着>Welcome Home——Welcome Home。幾個大字，來迎接凱歸的美國戰士們。這些遠征的戰士們中，有的是陸軍；有的是海軍；有的是空軍。來迎接的人全是婦女們，他們穿着紅紅綠綠的豔麗的服裝，站在甲板上揮着手，歡呼着，拍照片。

我們船上的美國戰士們也向他們歡呼、打哨子。站在我身旁的英國士兵們，他們都滿面笑容。他們受到如此熱烈的歡迎，我想他們的內心早已會把參戰以來的艱難困苦忘掉得乾乾淨淨！我也替他們快活得幾乎要流出眼淚來了呢！在他們的英勇的鬥爭中，人類互相屠殺的慘劇到底結束了。他們的勞績，是特別光榮的！

有些可以退伍的美國士兵，他們轉眼便可回到自己的家庭去享樂那最幸福而自由的生活。那其中的樂處，不用說是任何人所明白的！戰士們！你們的盟友，我暗地裏在為你們祝福呢！但願我想我自己，現在却遠離祖國，心裏當然很羨慕他們，而禁不住有幾分難過！我們還有更艱巨的使命呢，忍耐些吧！

我們的船已靠岸了。岸上還有音樂隊在迎接這些凱歸的戰士們。我們可以聽見很令人興奮的樂聲。他們的醫院裏的汽車已開來了。船上有病人便可先下船，立刻由汽車送進醫院裏去。夜裏，各船的美國人員除水手和伙夫們外，大家都到岸上去。我們往船外看去，忽然也發覺兩位來迎接我們的中國同胞。後來，當他們上船來

利用廣播器向我們演說時，才知他們兩位是華僑代表。他們對我們的期望是很大的。次日下午，我們才下船。下船來，我們的行李並未經過檢查。那時，美國紅十字會派來很多婦女工作人員來招待我們——分送牛奶和蛋糕等給大家吃。她們對我們的殷勤，好像我們久別重逢的母親和姊妹似的。

我們在紐約碼頭上休息着，並無進城的機會。等火車開來了，我們立刻又往我們入伍的地方——梅克斯威耳機場——前進了！在火車站上，可以看見婦女駕駛着汽車來來往往運東西。道中，不論男女老少，都揮手向我們示迎。他們看見我們中國空軍，是那麼高興！我們可以想見美國一般人民對中國的熱望了！

我們乘的火車，設備非常好。坐位同沙發椅子一樣。每一個坐位還有電扇和電燈。夜裏睡覺把椅子放平就可當床用，再加上墊子，枕頭和帳子等，可以睡得很舒服。

火車上也有廚房。車子不停，我們就在火車上吃東西。所吃的東西相當豐富，祇是我們所用的餐具不同，如盤子、杯子和叉子等完全都是用紙做的，用一次便丟掉了。

我們洗臉和飲水還是有自來水管可用。我覺得乘美國火車比印度的火車實在好得多！

車子往前奔駛，我只顧觀賞沿途的風景。一切的景物都有它的特色！

我們從紐約乘火車到入伍的地方，一共要走兩天的光景。我們沿途可見的事物却很多。他們有很大的農場，外面大多用鐵絲網圍起來。有的農場正有成熟的玉蜀黍和棉花，我也看見過一對青年的夫婦正坐在一種機器上犁土。他們是那麼快活地勞作呢！他們的牧場也特別寬大，外面

神 經 中 樞 通 信 隊

李曉和

空軍遍佈全國各地，空軍總司令部是一個神經中樞，須隨時與各空軍單位保持聯繫。這種聯繫迅速而密切，不能藉助於交通部的電訊機構。

譬如，無論何處，有一架飛機升空，空軍總部立刻要知道它某時某分起飛，某時某分經過何地，某時某分降落何地。——這類電信叫做飛報。全國各地的氣象怎樣，譬如濟南的雲層多高，能見度怎樣，凡是有空軍的地方都得隨時報告總部。——這類的電信叫做氣象報。



小姐們正在接通電路



複雜的載波機

空軍作戰頻繁，關於任務、次數、架數、成果、以及戰略、戰術方面的檢討，空軍總部的作戰指揮室如一個小中國，坐在這裏面的指揮官，如同生有萬里眼萬里耳的巨人，看得見和聽得見全國各地的空軍動態，從容指揮。這類的電信叫做戰報。和神經中樞聯繫的是無數脈絡，每一部門的動作稱為行政，這種行政有自上而下，有自下而上。——這類的電信叫做政務報。

關於這些龐雜的傳遞工作，一古腦兒擱在一個叫做「空軍總部首都通信大隊」的身上。

他們的組織分為兩組，一組是無線電報、電話；一組是有線電報、電話。有線電報及無線電報，凡全國各地有空軍的地方都可通達，通電話的地方有京滬、京徐、京漢正在裝置。印字電報通上海，通駐在南京各機構，京漢、京平正在裝置。

我有機會參觀了這個大隊，工作人員很多，女職員也不少。工作人員除空軍通訊學校出身的，一部份由考取而來。他們和交通部所屬的電信局一樣，分班工作，每天二十四小時經常有人在每架機子旁邊，常見他們披星戴月辛勤地出入總部。

交通機關的待遇高，電信局的人員所得薪金相當於郵政局，雖然照最近行政院公佈的，不得高於普通文武機關的百分之三十，但實際上不止此數。因此這個通信大隊徵求工作人員相當困難；這是軍事機關，規定嚴，責任繁，但所得的待遇較交通部的少。如果從另一方面看，他們却有輕鬆的樂趣；他們有自辦的俱樂部，上班前或下班後，打台球、看報或讀書，隨便聊聊天，喝一杯清茶或咖啡，把一身的疲勞洗滌乾淨；這一羣富有生命力的青年男女，是愛好自己的工作，也知道如何排遣休息的時間。

也同樣用鐵絲網圍起來，裏面的牛羊可以跑來跑去尋食。他們的工廠很多，我們可以看到很多大煙囪。他們的街道修得很整齊，街道兩旁密密地停着很多汽車。我們可以看見他們的交通很方便。美國汽車之多，實在出乎我的預料以外。我也看見過些墓地。他們的墓地顯然是有規畫的區域。他們的墳墓都是平的，前面立着各式各樣的碑碣。

當火車偶然停一下時，便有些小孩子們跑來看我們。他們的態度非常大方而活潑。他們和印度的孩子不同，除去向我們問好以外，決不會伸手向我們要東西。我們看見他們那樣可愛，都願把中國錢袋給他們做紀念。有時，我們也會遇見些美國軍人，他們還用中國話向我們問好。他們對我們的親熱，好像我們曾經共同作過戰似的。

九月六日下午，我們到了入伍的地方。這裏是梅克斯威耳機場。下火車，有汽車來替我們搬行李。此地還有中國的空軍同學，大家見面很親熱。

我們在宿舍裏，有一位美國醫官來檢查我們的體格。把寢室打掃好，便已到晚餐時候了。我們排隊去吃飯，見一隊美國的飛行同學，他們也很親切地向我們問好。我們將和如此和藹可親的美國青年相處，快活一定不少啊！

我們要奠定人類的和平，中美兩國青年在現在與將來的合作，這是可想而知，而十分樂觀的！

在美國，我們又將開始受一種崇高的有計畫的目的的生活。我以愉快的心來迎接它！

我們是中國的新青年。我們向前創造理想的新世界！
(一九四五年七月—九月作於美國)

「漂亮的鴨子」 「飛行的鋸木場」

兩百噸重的巨型飛艇

民鐘譯

它是天空上飛過的最大的飛機，翼展三二〇呎，身長二一九呎，有八個三千匹的引擎，能裝載士兵七百人。

如果在聖經上所敘述的「諾亞方舟」上加上一對翼膀，你便可以得到一些關於尤氏（Howard Hughes）木製飛艇的概念。重量二百噸，能裝載士兵七百人（差不多美制一營人），直至現在，它是天空上飛過的最大的飛機。建造的價值達二千五百萬美元。

關於這個龐然大物，最有趣的是它的飛行問題。在幾年以前，只有尤氏和幾個數得出的跟隨他的人才有信心。

如果你能够想像出一個有三十二種經歷故事的建造過程，如果你能够描畫出它的側影和飛行情形，你便可以體味出這個「巨人」在加省長灘港第一次離水時旁觀者的感覺。它的大小可以從三百二十呎的翼展上比較出來。由它的頭部到尾部的長度是二百十九呎。

要描述這架飛艇是須要慷慨地引用那些極端的字眼的。它的單薄的方向舵，由龍骨以上的高度是八十呎。在翼根部位，翼厚十一呎。滿載時，吃水八呎。正副駕駛員的座艙比一間普通住居的房間還要大，在水線之上二十八呎。通常的機上工作人員是十五人。

有八個三千匹的引擎，一共發出兩萬四千匹馬

力，倍於任何一架飛機。當飛機離水起飛，以每小時八十哩速率飛行時，尤氏說：滑跑時，每個引擎



建造人尤氏在駕駛室內。駕駛室比一間普通房間還要大，盤開水面二十八呎。儀器屏上的儀器，管制着八個三千匹的引擎。

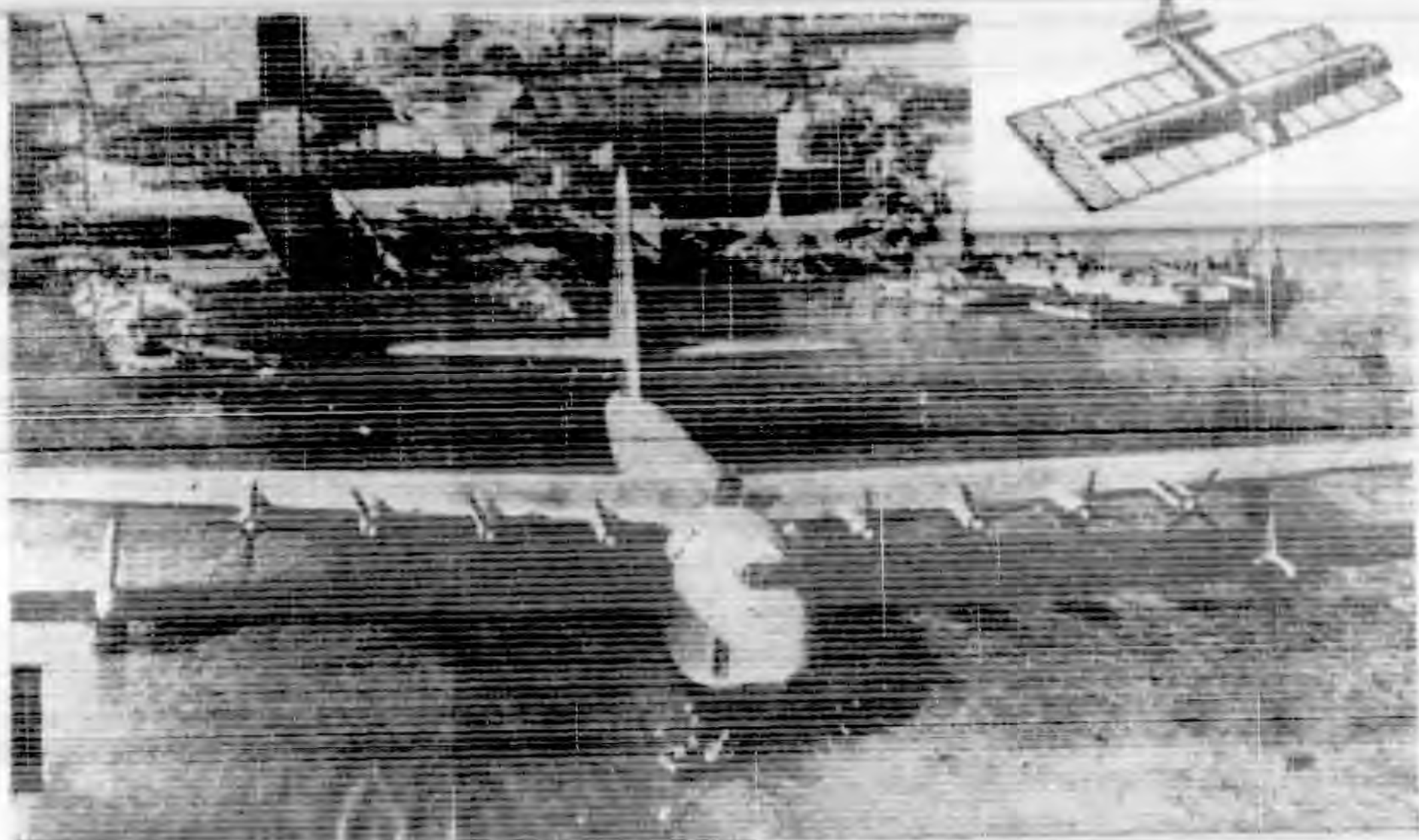
只用了二千二百匹馬力，在空中時只用一千二百匹。燃料容量一萬四千加侖，足夠幾千哩飛行之用。今日沒有一個在空中或在建造中航空上的東西，在形體大小上及得它。它打算作定期航線服務，載客一百二十名，英國的「柏萊巴森」（Brabazon）號，重量也不過一百二十六噸，由頭到尾長度是一百七十七呎，翼展是二百三十呎。康索立得公司的XC-99型運輸機，充其量也不過一百三十九噸重，預算載重五十噸。它的翼展和「伯賴巴松」號差不多，是一百八十二呎半。

雖然開玩笑的人們叫它做「漂亮的鴨子」或者是「飛行的鋸木場」，但它却沒有一個官方的正式命名。尤氏不寧願隨俗的給它一個流行的商業性名字。它的设计名字叫NX37602。

由一個圖板上的夢以至到真正的飛行，其中征服過多少難題。無論什麼飛機，第一次其試飛時，操縱方法是這麼多，世界上也難找到一個人有把握駕駛它們。

然而，終於它們的工作仍一樣完成，是什麼原因呢？正因為裝置了一個感性的馬力傳動操縱系統，可以發出二萬六千磅壓力。它的確實可靠性即如飛機本身一般。當一個甚至八個引擎完全發生故障

的時候，可作彈行登陸。但如果操縱系統也失效，則飛機的碎裂解體和引起死亡，是不可避免的！自這架飛機在一九四三年開始建造以來，那時



小船甚至乾塢在尤氏飛機面前，格外顯得渺小。它的翼展三二〇呎，三倍於戰時的飛行艦。一盞，重量也六倍於後者。 右上角為尤氏飛機所佔地位與足球場的大小比較。

金屬的缺乏程度還很嚴重。工程師們利用薄板建造較重的部份，在接合前，每一薄片都經過檢查。堅實的本幹不能利用，因為沒有方法可以檢驗到它們的內部，查出是否脆弱或半腐敗。接合時，在高壓和高溫之下，用頻率很高的電流均勻地施於重大的飛機肢體上。

其他一個是大小問題。以前的飛機只不過是一代比一代大百分之十或百分之五十。在設計時，尤氏便儘量地作三倍於前的嘗試。在結構上，或在飛行問題上，沒

有什麼可以值得和它一較高下的。由三十五哩外，將飛機的巨大部份移運而集中到海港上，是一個工程的技巧問題。移運完畢後所花的費用不足十萬美元，比較將工廠移建海邊的費用經濟得多。



尤氏和無電線及飛行工程師。機身長是二一九呎，其寬度可在圖上看出。

這架巨型飛機還沒有作正式飛行的打算，直至本年三月或四月，那時據提出這飛機的可把握的性

能，也許會有一個短短的審慎的接近水面的飛行嘗試。以前在紙上的問題，將會開始得到答案。

這個巨人還沒有決定交給何方，等到尤氏完成了試驗，交回它的所有人官方當局為止。然而，不管它最後擔任的是什麼角色，NX376 這個名字已經被記下來，它是幾年內在空

中飛過的最巨型的飛機！

空軍運動會

京區預選田徑賽紀錄

甲、田賽

- 一、跳高 一、張志彩 二、文學山 一、壹公尺
- 二、跳遠 一、冷培樹 二、高乾三 六、〇二公尺
- 三、三級跳遠 一、冷培樹 二、林光漢 三、三〇公尺
- 四、撐竿跳高 一、張平堂 二、陳錫英 二、八〇公尺
- 五、鉛球 一、潘作傑 二、楊維祺 壹、〇〇公尺
- 六、標槍 一、楊維祺 二、張仕聰 壹、〇〇公尺

乙、徑賽

- 一、一百公尺 一、冷培樹 二、崔煒群 二二、一秒
- 二、二百公尺 一、蔡義興 二、胡浩然 二六、九秒
- 三、四百公尺 一、李漢忠 二、蔡義興 一分二、三秒
- 四、八百公尺 一、陳國亮 二、顧英山 二分三、八秒
- 五、一千五百公尺 一、胡浩然 二、陳國亮 五分七、五秒
- 六、萬公尺 一、周振臣 二、唐化初 九分、六、五秒
- 七、高欄 一、張平堂 三分、七、七秒
- 八、中欄 一、張平堂 一分、三、三秒

徐州解圍追記

陳長風

徐州，這四省動脈的心臟，去冬一度被圍，匪軍竄到了機場附近，城中可聞砲聲，……經過空軍部隊協同地面守軍六日六夜的奮戰，……終於解除威脅。

去

年夏秋之交，國軍陸空部隊將山東沂蒙山區的匪軍老巢搗翻了，匪徒們在魯中站腳不住，紛紛南竄。劉伯誠的一股逃到了豫鄂皖邊區，企圖別營新集於大別山脈，陳毅的一股逃到了魯蘇豫皖邊區，在蘭封以東徐州以西的隴海路東段，和宿縣以北的津浦路西側地區竄擾。

去年十一月初，陳匪的一、三、四、六、八、十一等六個縱隊，劉匪的第十縱隊，另外還有兩個獨立旅，總共不下十萬人，在隴海路西側及蒙城西北地區紛紛動亂起來。匪徒們企圖南北打成一片，徹底摧毀隴海鐵路，襲擊徐州，並威脅破壞津浦鐵路，以阻斷國軍交通。

匪軍首先以一部向朱集、商邱進犯，一部向民權攻擊，阻止開封國軍某部東進，一部向魚台、金鄉竄擾，阻止另一部國軍南下，使徐州陷於孤立。並以一部竄至徐州西北，威脅徐州之背，而以主力向徐州西南猛撲，同時將徐州民權間的路軌施以廣泛破

壞。

爲了阻遏匪軍的攻勢，粉碎匪軍的迷夢，我駐防隴海沿線各要地的國軍，都加強了警備。同時，徐州基地空軍，也晝夜出擊，監視匪軍行動，

隨時予以致命的打擊。

十一日拂曉之前，隴海路各重要據點都發生了激戰，鐵路破壞多處，碭山車站黃口車站相繼失守，當時形勢是相當緊急了，等到曙色初透，徐州上空就響徹了「軋軋」的機聲，「鐵鳥大隊」的驅逐機羣不斷出動，一部飛到碭山，協助守軍對圍攻的匪軍第六縱隊施以猛烈的反擊，而以主力集中到郝寨（徐州西二十公里）以西地區，阻止匪軍十一縱隊

的東竄，飛機穿梭般的來來往往，直殺到午後二時，匪軍死傷慘重，向黃口方面狼狽潰去。

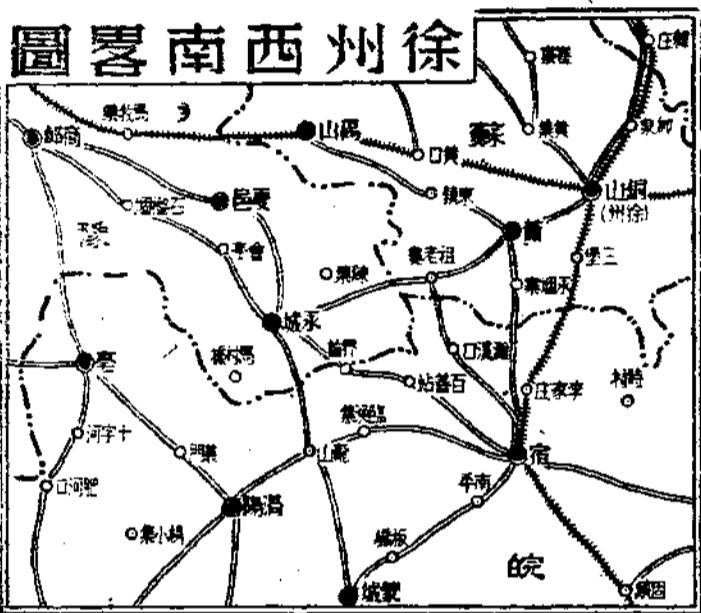
傍晚時分，空軍軍區司令羅機上校親自飛來督戰，不一會，東海大隊女神中隊的隊長林濟洋，也率着大隊轟炸機奉命趕來，指揮空中，頓時熱鬧非凡，羅司令席未暇暖，就向參謀人員詢問戰況，指示機宜

，並分派第二天的工作。

十二日侵晨，「野馬機」「堡壘機」合奏着雄偉的晨曲，掠過徐州上空，有的順沿隴海路向西搜索，有的飛往碭山宿縣徐州間三角地帶偵察，這一個三角地帶，正是匪軍主力準備大肆騷擾的處所。當鐵鷹盤旋空際的當兒，在永城東南、在古饒集、在鐵佛寺、在黃口近郊、在碭山東南的東鎮店……先先後後發現了成羣結隊企圖東竄的匪衆，雨一般的彈丸將他們擋住了，殺傷了，擊斃了，倖存者紛紛龜縮起來，莫敢動彈。

這時，國軍某部主力已到達朱集，並自朱集北之土樓、雲劉莊向劉匪第十縱隊攻擊，兩軍剛一接觸，機羣就接二連三的飛來了，野馬前導，堡壘後隨，機槍彈、爆炸彈、殺傷彈齊向匪軍陣地洒了下去，直殺到金鳥西墜，暮色蒼茫。

是夜，正當陰曆晦日，夜黑如漆，匪徒們趁機增援，黃口郝集間的匪軍拚命破路，十一縱隊向徐州西北的



敬安集、張集進犯，一、四兩縱隊將夏邑圍圍住，猛攻不已，朱集北的劉匪第十縱隊也發動反攻，向國軍猛撲，一時風聲鶴唳，頓呈草木皆兵之概。

十三日又是一個晴朗的早晨，天剛破曉，大隊機羣就已起飛空中，有的向西向狙擊破路匪軍，有的飛往西北阻匪竄進，有的徑赴朱集協助國軍作戰，有的馳至西南搜索匪蹤，而以主力直撲夏邑，援助被圍國軍，予匪軍以迎頭痛擊。

夏邑在碭山西南，北臨臨海，東望徐州，形勢非常重要，匪軍必欲得之而後甘心，故不惜調動重兵，重重包圍，企圖一鼓而消滅守城國軍，幸而我空軍當局，早已料到了匪徒們的狡計，乃派遣大隊機羣，更番前往炸射，從十三日的清晨直戰到十四日的深夜，終於將圍城的匪徒們，殺得五零四散，死傷枕藉。

正當夏邑殺得難分難解的時候，陳匪第六縱隊同時拚命向徐州西南進犯，一部將蕭縣的地方圍圍包圍着，一部竄至小蔡莊、黃莊、下黃莊（均在徐州西南二十公里內）一帶。劉匪的一股千餘人，也竄到了徐州西北十五公里以內的姚村、車村、劉集、王莊、柳興莊一帶，來勢洶洶，有直撲徐州的模樣。空軍指揮所獲訊後，立即以全部生力軍出動，一時徐州南北四十公里以內的上空，響遍了「軋軋」的機聲，鐵鷹來往盤旋搜索，以猛

烈的火力壓制着與國軍接戰的匪衆，一直到夜暮低地垂下。

十五日黎明之前，陳匪第一、第四、第六等縱隊的主力，潮水般地向徐州西南湧來，津浦線上一堡鐵橋被毀，夾溝、曹村、姚山集、三堡以西的地區全是匪軍，北上增援的國軍正於昨晚趕到曹村，恰巧與匪軍碰上了，慘烈的遭遇戰，在漫漫的黑夜裏展開，炮火劃破了大地的寧寂。

至晨曦的曙色裏，徐州機場的全體地勤人員和空勤人員都在加緊忙碌着，所有的飛機都出動了，連空運大隊的幾架空運機，也武裝了起來，一時徐州上空，直如萬馬奔騰，狂濤怒吼。機羣以泰山蓋頂的姿態，向匪軍主力龐集的所在壓去，直殺得血流成渠，屍橫遍野，週圍幾十里內，瀰漫着濃濁的煙塵。

匪軍在頭目的無情驅策下，依然不顧死地向徐州進撲，約莫晌午時分，已經竄到徐山村、鴉山頭、王莊、宋塔寺等地，距徐州機場不過九公里了，由宋塔寺發射的砲彈，清晰可聞。

在這千鈞一髮的當兒，機場上所有的工作人員，都已戎裝齊全，一面加緊工作，一面加強警備，準備應付萬一。機羣除了加油掛彈之外，很少落下地來，地面天空，充滿着緊張嚴肅的氣氛。

機羣縮小了飛行圈，繼續向徐州外圍集中，野馬貼近地面，堡壘怒吼

空中，機槍彈、殺傷彈、爆炸彈、狂風驟雨般地向匪軍頂上摧打下去，一霎時只殺得血肉橫飛，煙霧迷天，匪徒們死的死，傷的傷，僥倖逃得殘生的，再也支撐不住了。黑夜的蒞臨，剛巧解救了他們。

徐州，這四省動脈的心臟，經過了五日夜的緊張狀態，這時才喘過一口氣來！

然而匪徒們並沒有就此罷休，曹村某部國軍又被包圍住了，夏邑方面也發生了激烈的戰鬥。羅司令馬上通知陸軍指揮所，請他們速電曹村國軍準備夜間的對空燈火連絡。

這是一個相當陰黯的晚上，一羣幹練的飛行員，在略事休息之後，又踏上了征途，靠着儀器和經驗的幫助，分向曹村和夏邑飛去。

在空軍週密的掩護下，曹村國軍迅速行動，很安全地撤出了匪軍包圍圈。而夏邑的匪軍，又遭受了一次天外飛來的嚴重打擊。

十六日天氣陰沉，各路國軍開始活躍起來，徐州駐軍也派了兩組隊伍分向西、南兩方推進，機羣在黎明時就已出動，分途掩護地面部隊動作，並以一部沿津浦線向南搜索，一部沿隴海線向西偵察，先後在徐三村、崔莊、吳家莊、梁莊、姚林、閻村等地，發現了未及逃避的匪衆，均經予以毀滅性的打擊。同時在敬安集方面，協同地面部隊，將匪軍十一縱隊，殺得走頭無路，狼狽而竄。

現在，徐州已安若磐石，匪徒們在機羣的跟蹤追擊下，只有逃命的份兒了。

十七日，陰雲四合，大雨傾盆，從清晨直下到午夜，飛行人員經過了六日六夜的惡戰，都累得差不多了，徐州威脅既除，也樂得休息一天。

十八日，天氣放晴，雨後朝曦，分外綺麗，浴着輕寒的晨風，機羣又陸續起飛，分向各戰場作着「清除」的工作，津浦隴海兩線的附近地區，除了零星殘匪之外，大都迷了個乾淨。只是豐縣、魚台一帶，還隱藏着大股匪軍，正打算向西北方逃竄。

魚台和金鄉，恰擋着匪軍去路，在「狗急跳牆」的情況下，駐守魚台的國軍，十九日早晨又被匪軍團圍住，豐縣之匪蜂擁北上，到了晚間，金鄉東城外又發生了激戰。於是羅司令又調度強大編隊的空軍向西北方殺去，機羣彼來此往，絡繹於途，已經心驚胆碎的匪軍，真是面臨絕境，欲哭無淚了！

魚台國軍在強大空軍的掩護下，突破了重圍，並予匪軍以猛烈的反擊。龐集在魚台附近楊邵莊、郭莊等地的和逃竄在魚台西北萬福河、南李家樓等地的匪軍，遭受着空軍猛烈的炸射，死傷疊疊，積屍盈途。

豐縣東南的順河集、史集、首義集一帶，有匪軍約萬餘人，很巧妙的偽裝着，正分成若干路線向北逃竄，這詭密的行動被一頭靈敏的「野馬」

交通大學航空模型研製會訪問記

祝修本

「我們願盡我們微薄的力量，推行航空教育，培養航空興趣，闡揚

航空智識，以期發展航空工業，使祖國早日踏上富強之路！」

——交大航模會標語

在 我未曾訪問交通大學航空模型研製會之前，我想起去年南京第一次全國航空模型競賽中一個動人的鏡頭：
這是比賽的最後一天，小營廣闊



三十五年空軍節在上海跑馬廳比賽時試飛情形

的草地上，來了許多選手和觀衆。天氣是那麽明朗，在和煦的春風與中午的烈日下，周圍的一切，都顯露着無限生機，而軋軋的機聲與活躍的選手，更增加了活潑蓬勃的氣氛。汽油引擎的節目開始了，一架精巧的小飛機在地面滑動，很快地升入空中；那光滑的動作與飛翔，非常美觀悅目。大家都帶着緊張的情緒，全神灌注地看飛機在那裏高飛低翔；有的還用錶計算時間。不知誰在說話：「看！那邊一只飛機飛得多高啊！」旁邊的人不約而同地將目光注視到遠方的一架飛機上，漸漸地它越飛越遠了，終於變成了一個小黑點消逝在太空中。有人傳來了一個興奮的消息：這架汽油引擎模型飛機已打破了全國紀錄！會裏已派人坐汽車去追了。不久，飛機已安然地回到小營，大家都爭着瞻仰這「空中的英雄」。「這是誰的飛機？」不少人低聲地問着，但沒有人回答，祇見飛機七呎見長的兩翼上貼着紅色醒目的三個英文字母ASC

——它回答了這個問題，可是沒有幾個人能了解它。

ASC是什麼意思呢？看過上海或南京航空模型比賽的人也許知道些吧。對了，這正是筆者想在本文中詳細報導的。

從上海五路公共汽車的徐家匯車站下來，矗立在眼前的是一座宮殿式朱漆綠瓦的大門，經過一座美麗的小橋，便到了門口。引導參觀的陳君指着門上面幾個金色的篆字對我說，這便是ASC的老家了，這四個篆字是「交通大學」。

循着平坦的柏油路轉了個灣，前面是一片廣大的草地。技巧這時有一架滑翔模型在試飛，紅色的機身，襯着清澄的碧空和遠處高聳的建築物，顯得分外豔麗。那飛機在空中盤旋滑翔着，當它掠過了我頭上，我又看到了那熟悉的英文字母ASC。

在草地的左邊有一所高大的暗紅色建築物，這便是交大的上院；據說這所建築物幾乎和交大有同樣悠久的

嗅着了，一聲信號，四面八方的機羣迅速的集中起來，基地生力軍也源源趕到，圍着這羣驚惶失措的獵物，儘情炸射，那些村莊的週圍，那些道路的兩傍，盡是血肉模糊的屍體。

第二天（二十日），一大早，快速的空中部隊又追蹤到了金鄉。金鄉守軍某部正與東城外的匪軍新八新九兩團激戰着。匪徒們已成驚弓之鳥，一聽到「軋軋」機聲，就亡魂落魄似地躲藏起來，再也不敢動彈了。

這時，空軍指揮室正充滿了愉悅閑適的氣氛，飛行員三五成羣地在門前橋牌作着棋賽。

羅司令笑着對林隊長說：「我們的任務已順利達成，明天可以回漢口了！」

一九四八，三，八，追記於漢口
歷史，已經開歷過五十餘年的風霜了。可是在這古舊的大樓中，却藏身着一個生氣蓬勃年青活潑的ASC。

我默默地跟着陳君走入大樓陰暗的走廊。這裏可以聽到軋軋的引擎聲，有人在開動模型飛機的汽油引擎。在走廊中間的牆壁上，有一塊深色的玻璃牌懸空掛着，上面顯出兩行透明的中英文的藝術字，頗具機巧的匠心。上面一行是「航空模型研製會ASC」；下面一行是「Aero Sport Club」。原來ASC便是代表交大航空模型研製會的標幟，亦即是這行英文字的縮寫；旁邊的ASC大約是交大航模

會創立的年份了。

門開了，眼前頓時一亮，原來房間的另一邊就是上院的後天井，光線極為充足。在這房間的四週，掛着很多的獎品，有錦旗、銀盾、銀杯、獎狀等等，真可說是琳瑯滿目。由這使我聯想到航模會在歷次比賽中，獲得如此輝煌的成績，不知曾化費了多少人的心血。

在房間的左邊，有一個小小的閱讀處，備了不少雜誌圖書供會員參考，許多英美航空雜誌，都是長期訂閱的，尤其是關於模型飛機方面的刊物，收集得最豐富，除英文的外，尚有許多日文的雜誌及圖表。對於製作技術及理論的專書，中英文都有，其中有一部份是最新的原版書，是在美國讀書的老會員寄贈的。他們的書籍沒有人管理，採用光榮自製制度(Honor System)，會員借書出外，祇要在簿子上寫一個書名及借者姓名，還時再將借書記錄劃去，書籍從不會遺失或損污過；而且最有趣的是這些書籍老是疊得整齊齊的，像有專人不時整理一樣。據陳君說會員製作模型飛機，常能從參考書籍及雜誌中，獲得寶貴的啓示，因而技術日精。在許多書中，我發現一本特別的書，那是會員馬君所編的「近世軍用機認識」。這本書是馬君親自繪圖標寫的，因為裝訂和繕寫技術的高妙，初視之下，簡直以為是石印的。據說馬君曾在空軍中任職過。這書曾獲國防科學出版

社的獎金，後來因為印費過鉅，不克付印。其他會員所著關於模型飛機的文字以及歷次學術座談會的記錄很多，也各裝成專冊。由此可見航模會學術空氣的濃厚了。

除了獎品和書籍之外，這間房間裏還陳列着許多已製就的模型飛機，非常精彩。這些模型飛機可分二大類，一類是像真模型飛機，有B-29, P-



「笑語盈耳芬芳滿室」的工作間

38, P-51等數具，做得維妙維肖，飛機上有機關槍、砲塔，透過座艙罩，還可看到裏面的飛行人員。像真模型大都是塗的銀漆，熠熠發光。另一類是普通的可飛模型飛機，各式都有，如手擲滑翔，彈射滑翔，桿身牽引，輪身動力以及普通汽油動力，線操縱

飛機等等，五花八門，蔚成大觀。有一架最大的模型飛機，兩翼在七呎以外，放置中央，大有渺視羣機之概，機身作深紅色，非常引人注意，裏面除汽油引擎外，還裝有其他儀器，據說可用來試驗無線電操縱飛行。另一角上有一架巨型的無尾滑翔機，約有六呎左右，這是他們用以研究飛翼式模型飛機性能的，它的形狀和雜誌上常見的X-45很像。在這些飛機中，有一部份曾獲得過錦標，而且有一兩架還創造過全國紀錄，可說是具有歷史性的了。

交大航模會一共有兩個大房間，一間是上述的陳列室，另一間是工作室。在工作室裏，又是另一番氣象。會員一面動手製作，一面談笑，洋溢着青年人的活潑與快樂。因為製模型飛機用得快乾膠及「塗布」(Dope)的地方很多，這兩種東西都具有特別的香蕉香味。「笑語盈耳，清芬滿室」，這八個字真堪為交大航模會一寫照了。因此這裏不但是研製模型飛機的地方，也是課餘憩息及增進友誼的場所了。當我參觀工作室的時間，有的在修引擎；有的在製骨架；有的在糊飛機的外殼；還有一位則在耐心地計算各種數字，繪製圖樣。據陳君說做模型飛機不但需要手工好，而且要耐心地計算及設計。「不過，」他說，「有許多人做模型飛機完全照現成的圖樣抄襲，那當然要便當得多了。」

話鋒又轉到航模會的歷史及參加各次比賽的成績：

交大航空模型研製會是三十三年在重慶九龍坡時創設的，由航空工程學系教授季文美先生發起。當時抗戰尚未勝利，後方器材非常缺乏，所以在學術方面每星期舉行座談會及發行壁報外，實際工作僅限於雕製像真模型。是年冬天第一次參加重慶的像真模型比賽，一鳴驚人，榮膺團體冠軍，會員馬龍章君並獲個人冠軍。翌年春天，得到重慶滑翔總會幫助，器材問題稍可解決，開始製作動力模型飛機，不過因為當時所用的橡筋彈力太差，而且不夠強韌，所以成績並不良好。三十四年十一月，航模會隨學校復員遷至上海，在後方所感困難的各項問題漸次得到解決，又有不少新會員加入，陣容煥然一新；而且中國航空建設協會上海分會又於此時捐助不少器材，所以在三十五年空軍節上海航建分會舉辦的模型飛機比賽中，有較為良好的成績表現，所得錦標約佔總數的三分之一。此後困難漸少，會員激增，會務扶搖直上。在三十六年一月及四月二次比賽中，遠征南京，成績較前更有進步，會員張汝瑛君的輪身動力型成績七〇五秒，會員王學讓君的汽油動力型(乙組)成績三六五·五秒，會員陳國祥君的桿身動力型成績六五〇秒，都是登峯造極，分別創立了全國最高紀錄。尤其是去年四月的一次比賽，參加的代表有上

準★備★月★宮★之★行

英新

自從第二次世界大戰結束以來，世界各國的科學家對於原子噴射推進的火箭或太空船的發展和可能性非常感到興趣。各位也許記得在戰爭快要結束的時候，德國人就開始利用這種種發射器，想要毀滅倫敦，他們當時所用的並不是原子推動的；這裏特別要提到的是英國政府裏面的火箭推動部；我們即使不誇獎威爾斯或居爾斯、味恩的天才，也應該提到將來很進步的太空船產生以後將引起的種種驚人的可能性，今天一般科學家中的領袖們已經在預示這些可能性了。

現在的一般中年人很可能看到第一隻太空船從地球出發到遠月宮，有些人也許以為這是一句異想天開的話；可是英國幾位重要的太空飛行專家（英國星際學會的會員）最近在倫敦開會時就有這樣的預言。

話說得太遠了，我們不妨仍舊退回來先講英國的火箭推動部。這一部設在巴京汗那章斯特卡脫鄉附近從前是皇家空軍機場的一片幽靜愉快的綠野中央。這裏的房屋正在興建之中，工作也在進行着。這裏的工作不但對英國的航空就是對整個世界的航空，也會有決定性的影響。總之，英國政府的火箭推動部現在已經具形化了。

火箭推動部是英國和聯邦共和國

研究發展各種火箭推動法的中心。試驗工作是在靜止的試驗台上進行的，真正的飛行却是在英國偏僻的地方以及澳洲的荒地上試驗的。

自從火箭推動部一九四六年四月成立至今，只有最近纔首次讓人們參觀。關於英國在火箭上的發展當然有一部分秘密仍舊被保守着；可是英美有關當局之間存在着和善的關係，在某幾方面美國處於領導地位，在其他方面美國却不如英國。

韋斯特卡脫火箭推動部是單供研究推動火箭的力量的，至於氣體力學、電力和其他工作却是在別的研究所裏進行的。

要使這些發射器達到完美的程度，服務人類而不摧殘人類，的確還要經過相當時期。我們現在能預料到的火箭的一項用途，根據一本書上所記載的便是運送郵件，譬如說從英國飛過大西洋而到美國；可是最有趣味的觀點實在還是上面英國科學家們所預言許多人眼裏能看到的月宮之行。

按照英國科學家的看法，我們在五年之內就能看到火箭昇空幾百哩，在十年之內我們更可以看到自動火箭直擊月宮，在十年到三十年之內，由原子能推動並且有人乘坐的太空船竟可以在月宮上降落！

這種種聽上去很可笑，可是我們

當知道現在已經有二十三萬九千哩月宮之行全由無線電設備控制的火箭存在。德國想用來毀滅倫敦的V2火箭就表明了要發射器升入太空的確是辦得到的。英美兩國目前正在進行軍事研究，一般先進者（裏面也有德國專家在內）正在新墨西哥白沙火箭場埋頭苦幹。

英國火箭推動部現在正展開有關導射器種種秘密活動。這些發射器將要在澳洲西部的沙漠中發射出去，這地方正在裝置種種設備，開辦費就要三百萬鎊。

今年夏天美國海軍希望發射他們的「海神」火箭。這火箭的海拔高度是二百三十呎，最高速度是每小時五千六百哩，比較射程是一百十五哩，速度是每小時三千六百哩的V2要進步得多了。

星際交通專家們說我們想像中的自動月宮火箭離開實物大致不遠，牠的重量大約在五十到一百噸之間，形狀也許同V2相仿，各部裝着火箭昇壓機，一旦燃料用盡便會跌落（燃料用液體氫和火油或酒精）。在飛行期間由雷達追蹤而由無線電控制。第二次世界大戰中德國人用的火箭射程有一百哩，當時他們還在設計一個更大的飛越大西洋的模型。

白京汗兩位熱心於游星間交通的

海、南京、香港、漢口等十三區選手，其中不乏好手，交大航模會在千軍萬馬中奪得了總錦標的三分之一，的確是不易的成就。這次比賽，得分最多的是上海區，該會所獲分數佔上海區總分的百分之七十。該會最近參加的一次模型運動是去年十一月上海航建分會舉行的航空展覽會，航模會被邀陳列各式模型，並在上海體育館內表現線操縱飛行，曾獲得一致好評。

在我數小時的訪問中，我發現了他們的成就不是偶然的。我雖然不能從正面回答如何方能製出優良的模型飛機，但是我發現了兩項使他們成功的主要因素。第一是濃厚的興趣及埋頭苦幹的精神。據陳君說每逢比賽的前夕，常有會員工作至深夜，他們會裏的電燈是通宵不停的。第二是製作理論和經驗並重。製模型飛機專業經驗或專業經驗，不易有良好的成績。航模會的會員都有相當良好的理工學識，有不少是攻讀航空工程系的，再因會裏的參考材料很多，他們製模型飛機每能根據學理，參照各人的經驗，別出心機，詳細設計。做好後，他們便在校內試飛，試飛後又加改進，如此不斷的製作，試驗，改良，並互相討論以解決各種問題，這比個人單獨製作，進步要快得多。至於一班依靠外國優勝模型圖樣如法泡製的製作者，不但成績不同，而意義也迥異了。

但是交大航模也有感到困難的地

中國的空軍

哈來·羅斯和露甫·施密斯已經設計好世界上第一個個人火箭，預備試驗人類對太空中環境的反應。羅斯是一個無線電工廠的執事，施密斯却是政府雇用的科學家。

這火箭從一個一百二十呎高的塔上發射出去，將以每小時六千哩的速度在五分鐘之內達到他一百九十哩的海拔高度。然後火箭上的乘客便把機艙從火箭骨架上解下，兩者都降落傘回到地球上。

月宮之行一定能够解釋許多科學上的疑問。牛津大學的天文學教授錫德尼·查普曼最近表示白蘭蓋特教授每個旋轉體能產生前本身磁場的新定律很可以用這樣的方法放證，便是使一個帶着器械的投射器射過月球或射到月球的周圍以便測量月球的磁場。

要使得乘著人的太空船很順利的出發，那還得克服許多技術上的障礙呢。所謂障礙，有一點便是要躲避地心吸力。美國加里福尼亞工藝學院的天體物理學教授齊基博士已經試過把類似心上面來禮手溜彈的小物體從地球上發射出去。他希望最後能使這些小小的人造鐵球產生每小時三萬哩的速度。太空船所遭到的其他問題更有如何保護太空船上的駕駛員不受原子輻射能和原子能所生氣體高熱的影響；這種熱度大約有攝氏四百度，高過錫（三千三百度）和炭（三千五百度）的熱度，而世人目前所知道的熱度再沒有比錫和炭更高的了。

雖然如此，科學家們却已經能够在想像中看到太空船的第一次飛行：這太空船從靜止的狀態出發，昇到二十哩的高空就能有每小時三千哩的速度，這裏空氣稀薄得彷彿真空，再上昇到離地一千哩的時候，速度可以增加到每小時二萬五千哩，四天之內便可到達月球。

在旅程將要結束的時候，就要把原子發動機關上，因為這太空船會輕飄飄的掉進月球的引力場中。到離開月球幾千哩的時候，太空船便倒轉方向飛行，這時原子發動機應當重行開放，以便供給制動的力量使太空船逐漸降落。

太空船駕駛員穿着保持氣壓的「太空衣」不會因速度受到惡劣的影響，因為這種飛行不必劇烈轉向或者改變既定的路程的緣故。

星際交通專家們也在探索是否可能藉着彷彿圍繞着地球的遊星一般的空中轉播電台設置全世界的電視，他們以為兩三個這樣的電台就可以服務全球了，這樣，地面上的許多發電機和海底電線也可因此省却。

空中電台從地面發射出去，到離地二萬五千哩的時候每分鐘的速度就有差不多七哩。這時候牠們隨着地球旋轉不再需要任何動力，而看上去彷彿在空中有固定的位置似的。

這一切當然是屬於未來的，可是根據報告，知道韋斯特卡脫火箭推進所進展得很順利，這就是說英國不久

方。第一是同學功課太繁重，有時爲了功課，工作時作時輟，很受影響。第二是器材太貴。因爲模型飛機的原料大都是外國貨，像最普通製作機身的機翼的 Dural 木料，也是南美洲的產物，至於製作汽油引擎飛機，每只至少也要化費二十多塊美金的材料。這對經濟並不寬裕的會員說來，無異限制了他們研製的範圍及發展。



A.S.d.的汽油引擎模型飛機，打破全國紀錄。

由於他們積極的精神，交大航模會的工作並不僅限於研製一班普通的模型飛機，他們還要更進一步進行各種具有創造性的嘗試。目前在進行的有鴨式 (Canard) 及飛餅式 (Flying

就要有很好的設備在新式推進方面繼續不斷的進展，這種推進的主要秘訣尚待發現之中，我們眼裏究竟能不能看到固然完全是一種臆測，可是專家們却以爲這些秘訣未必不能揭穿。

Pancake) 一種模型飛機，都是嶄新的試驗。他們還想研製大箭式 (Rocket) 模型飛機並製造一座小風洞。大箭式模型飛機他們在去年已試過幾次，那是用火藥作原動力的，試驗結果並不好。這和爆燃率 (Rate of Combustion) 問題有關，他們預備以後詳加研究。

這時陳君又邀我到外面去看他們表演線操縱飛行。線操縱飛行在美國是頗爲時髦的，速率很高，最高時可達時速百哩以上，非經驗豐富的人不易操縱。爲了使會員普遍練習起見，他們在飛機上裝了特製的襟翼，使速率減低，便於控制。在前次上海體育館內表演，他們僅用十五呎長的操縱線飛行，據說用如此短的操縱線飛行在美國也是罕見的。(普通情形，操縱線長約一百呎。) 在引擎發動後，表演者開始動作了。他手持操縱柄，隨着飛機轉動，僅一秒多鐘，飛機即升入空中。飛機在轉了兩圈後，就作波狀飛行，忽然俯衝，忽然攀升，真是靈活極了。此時表演者又變換手勢，飛機在空中翻了一個筋斗。各種動作演來嫺熟逼真，如在空戰時的戰鬥機一樣地敏捷和驚險。

今年四月，南京又將舉行第二次全國航空模型競賽，屆時必有一番盛況。但願交大航模會能百尺竿頭再進一步，有更美妙的成績表現。當我在暮色蒼茫中告辭時，我謹祝他們勝利。

廣
告
欄
登

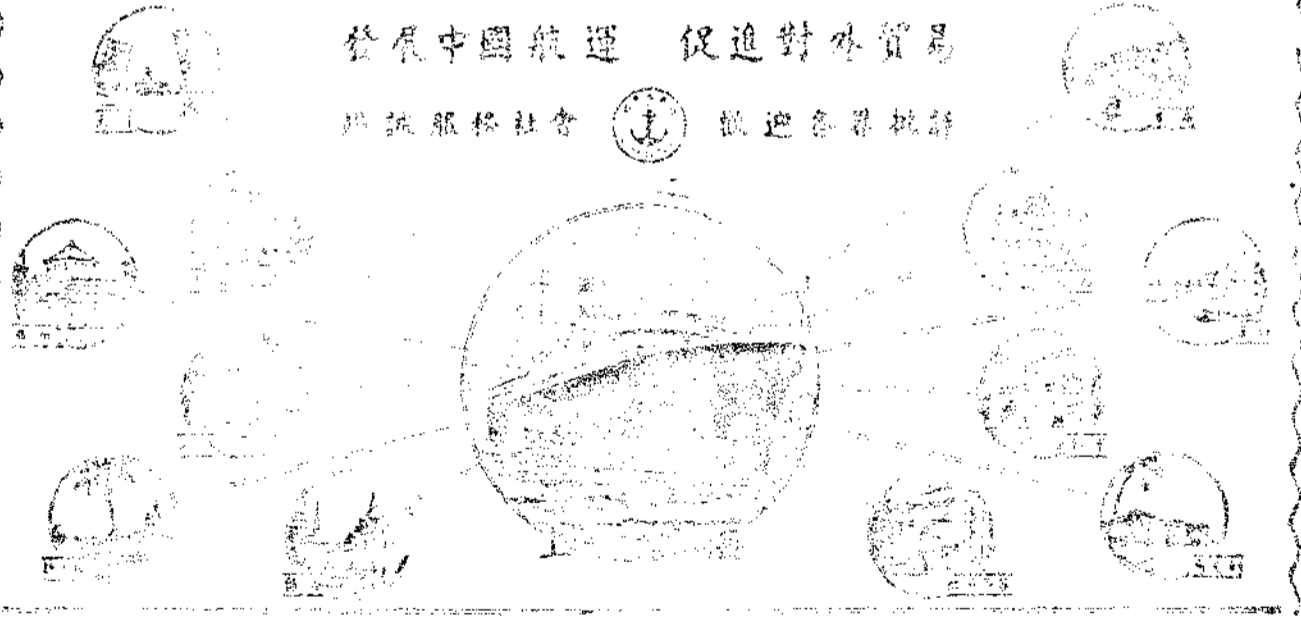
本局為便利各界人士起見，特設廣告欄，凡有廣告者，請向本局洽詢，本局定當竭誠服務，以期廣告效果之顯著。本局廣告欄之收費，係根據廣告之種類、篇幅及刊登之時間而定。凡欲刊登廣告者，請將廣告內容、篇幅及刊登時間等項，向本局洽詢，本局當即予以解答。本局廣告欄之收費，係根據廣告之種類、篇幅及刊登之時間而定。凡欲刊登廣告者，請將廣告內容、篇幅及刊登時間等項，向本局洽詢，本局當即予以解答。

局 商 招 營 國

總局：上海四川路二〇號 · 郵政信箱一七二一號 · 電報掛號〇〇〇一 · 電話一九六〇 轉接各部

發展中國航運 促進對外貿易

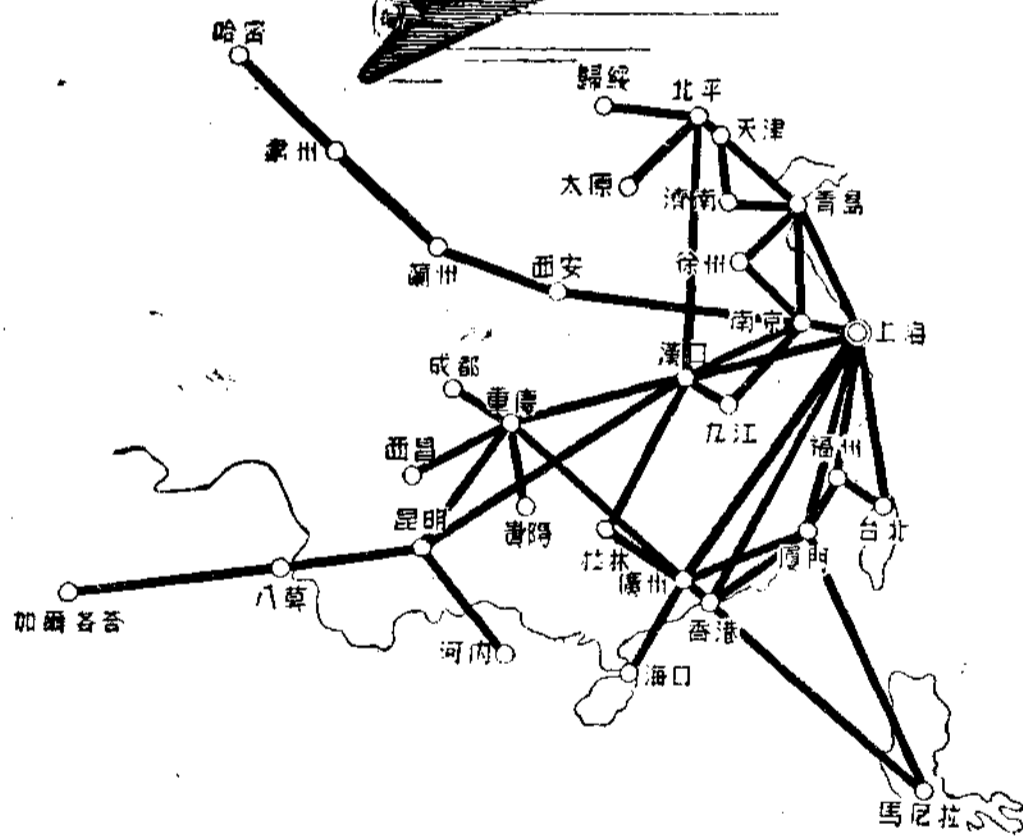
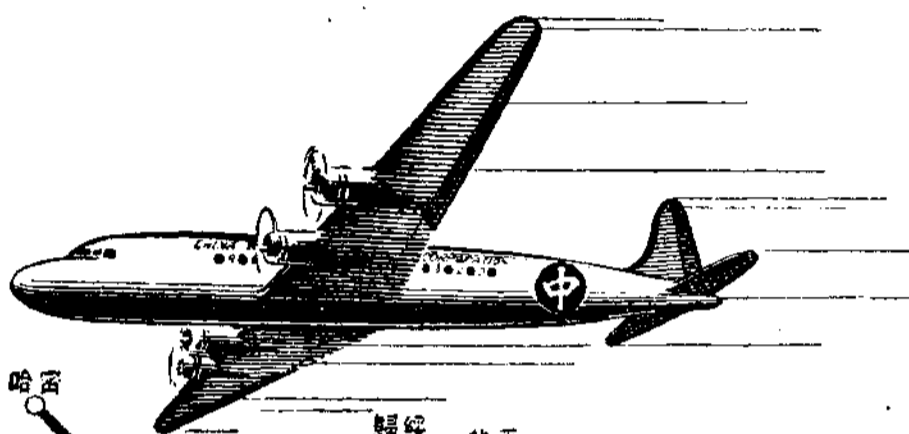
竭誠服務社會 歡迎各界批評



售 票 處：上海(○)四川路一一〇號 電話一五九四六 郵政掛號：電話一四一八八

中國航空股份有限公司

CHINA NATIONAL AVIATION CORPORATION



— 總公司 —
 上海天津路二號
 電話 - 七二四九

HEAD OFFICE
 2 TIENTSIN ROAD, SHANGHAI
 TELEPHONE 17249