

### (六)30至80公里間大氣之密度剖面

AWSTR-150 Air Density Profiles for the Atmosphere Between 30 and 80 Kilometer

### (七)中大氣層(30至80公里)空氣密度之季節及緯向變化

AWSTR-151 Seasonal and Latitudinal Variations of Air Density in the Mesosphere (30 to 80 Kilometers)

近年來，由於各種軍用飛彈計劃在加緊進行，相形地、中高層大氣之密度資料，亦隨之愈趨重要。另外，由於氣象人員已在進一步探求平流層與對流層中天氣程序與高層大氣擾動之相互關係，是以本項資料之價值亦益增加。惟最近十年來，各方所獲得之此項密度紀錄，僅有部份作出科學研究，而有關高層大氣密度之空間及時間變化之資料亦仍未為需要者普遍可以獲得。

美空軍氣象勤務部鑒於此項事實，乃有 1961 年 1 月第 150 號技術報告之發行。內容包括在中大氣層(30至80公里)中，於 1947-58 年間，65次探空之完整密度紀錄，以及數次達到更高氣層之火箭探測資料。文中並扼要敘述，獲得此項資料之四項主要方法，以及各種方法之可能誤差。至有關該項資料之統計分析結果，則見之於 1961年 3 月出版之技術報告第 151 號中。內容包括冬夏半年三個緯度帶，自 30 至 80 公里高度層內之每隔 2 公里之平均及極端密度值。另外有關密度之季節及緯向之平均數值，自地面至 200 公

里高度內季節變化之標準模式，以及密度之日變化、逐日變化，及緯向密度梯度等，並均作簡要之論述。

### (八)測站高度層上空氣密度之百分值

AWSTR-153 Percentiles of Air Density at Station Level (May 1961)

本技術報告係討論應用月平均密度值及日際最高、最低溫度差兩者，以估計測站層上密度距平之各種百分數值的方法。該方法可應用於北半球之任一地區。本項資料供應對象為飛行部隊。因若跑道密度如低於某一臨界值時，即將妨礙荷載較重飛機之起飛。密度變化也可引起對其他問題之處理，例如直昇機之飛行即受其影響。

### (九)航空氣象電碼

AWSM 105-24 [Aeronautical Meteorological Codes (June 1961)]

本手冊目的在建立一項現由空軍氣象勤務部應用中之標準航空氣象電碼。其中部份係由世界氣象組織研製，以便國際交換者。另一部份為主要係在空軍氣象勤務部中通用者。如數值預報計算儀電碼——高空風電碼 (NWP) Upper air Code，電傳北半球柵格電碼 Teletype Grid Code。及終點預報電碼與明碼 TFAWS, PLATFS 等。

本手冊計分六章：(一)地面航空天氣報告電碼。(二)分析電碼。(三)有關預報電碼之一般指示。(四)預報電碼。(五)電碼代號說明。(六)電碼表。

(註：以上各書均存氣象聯隊資料組。)

## 乘人昇空氣球創新紀錄

林碧初

一九六一年五月四日上午七時零八分，美海軍中校羅斯 (Comdr. Malcolm D. Ross) 與海軍少校航空醫官布拉那 (Lt. Comdr. Aiclor A. Prather Jr.) 二人，在墨西哥灣自美海軍航空母艦“Antietam”號上，乘上平流層實驗氣球昇空，至下午四時零二分降落在距出發點 140 哩外之海面，共歷時八小時五十四分。

出發時海面之氣溫 74°F (23.3°C)，氣壓 14.7 磅/吋<sup>2</sup> (1013.42mb)。上午九時四十七分昇至最高點，此

時高達 113,740 呎 (21½ 哩)、氣溫 -29°F (-33.9°C)、氣壓 0.09 磅/吋<sup>2</sup> (6.2mb)、刷新乘人昇空氣球之最高紀錄。

惟不幸布拉那少校在任務完滿達成後，於攀登直昇機回航空母艦時失手滑落葬身大海，實一憾事。

註：按過去乘人昇空氣球之最高紀錄，為一九六〇年八月十六日美空軍上尉 Joseph W. Kittinger, Jr. 曾昇至 102,800 呎。

(取材自“National Geographic” Vol.120, No.5 Nov. 1961)