

第二章 實地作業之籌備

一、概述

籌劃 TAMEX 計畫實際長達三年之久，但對實地觀測作業之籌備工作開始於 75 年 8 月 1 日，國科會核准執行「台灣地區中尺度實驗計畫」之起始日至 TAMEX 實際觀測開始日之前（76 年 4 月 30 日止），雖然在這九個月期間，有了經費，眾多的工作項目得以逐步展開和完成，但若無此期間以前的各項籌劃與協調工作，TAMEX 實非此項研究經費可以解決的。

TAMEX 為一大型整合實驗計畫，包括學術研究單位與氣象作業單位、氣象專業與非氣象專業單位、軍方與非軍方單位、政府與民間單位等多單位間之合作計畫，不同階段與不同性質之準備工作，皆在指導委員會、科管組、實管組、資管組、後勤組、飛航組、都卜勒雷達組及計畫辦公室等編組單位的分工合作下完成，並且提出實地作業的研究計畫，計有：飛機觀測計畫、都卜勒雷達觀測計畫、傳統雷達觀測計畫、探空及高空風觀測計畫、地面觀測計畫、研究船觀測計畫、氣象衛星觀測計畫、測風塔觀測計畫及 VHF 雷達觀測計畫等。觀測的儀器及裝備除美方的 P-3 飛機一架、兩座都卜勒雷達、一套 Ω 探空及一套 Minisonde 之外，國內並有都卜勒雷達一座、75 處地面氣象站、125 個雨量站、9 處陸上探空站、3 處海上探空站（分別設於海研一號、漁訓一號及九華號研究船上）、10 處測風站、5 座傳統雷達、一座氣象衛星站、一座 VHF 雷達、21 座測風塔及三艘氣象觀測船。參加作業單位，我方有：空軍、海軍、中央氣象局、民航局、台大、中大、文大、台電、水利局、石管局、曾管局、高速公路局、能礦研究所、漁訓中心等機構，美方有 74 位研究人員參加，分屬美國氣象研究機構及各大學。

如何推動此一龐大的實地觀測作業，中美雙方經過數次的協商與研究，由中美雙方共同撰寫英文的「TAMEX Operations Plan」。此文件除實地作業有關的一般規定外，主要是針對 P-3 飛機與都卜勒雷達的作業程序之描述；我方並撰寫中文的作業計畫（陳，1986b）與作業程序（TAMEX，1987a），主要是針對我方參與計畫的儀器設備與人員如何作業。「初步實地作業計畫」經過 5 次研討會（74 年 11 月 21 日，12 月 30 日，75 年 1 月 16 日，1 月 23 日及 2 月 27 日）後確定初稿內容，由工作小組成員多次研商修訂而成（陳，1986b）；「實地觀測作業程序」（TAMEX，1987a）於 76 年 2 月完成（附錄一）。在完成前亦曾經召集有關人員研討修正。此三份文件為 TAMEX 實地觀測作業期間（76 年 5 - 6 月）各參加作業人員之工作依據。

籌備工作千頭萬緒，不僅各參加機構自己的儀器需要維修，人員需要調派以外，並且 TAMEX 計畫中各臨時編組更需要在觀測開始前完成必要的準備工作，不能稍有延誤，我們均深切體認梅雨期間的豪雨天氣是不可能因我們準備不及而延期發生的。茲將重要的籌備工作略述如下各節。

二、儀器校驗與現況調查

(一) 本計畫地面氣象觀測儀器之調查與校驗原則

1. 調查與校驗分組同時進行，以節省人力、時間與經費。
2. 氣象測站之調查與校驗項目以氣壓、氣溫、濕度露點、風向風速、降水量及日射量等類為主，雨量站則限雨量儀（器）類。
3. 凡於本計畫第一階段實驗計畫中已調查與校驗之儀器，因未逾校驗週期，故不再重覆校驗。

(二) 儀器校驗採用之方法

1. 氣壓類：以中央氣象局之水銀氣壓計副準器為準，携往現場，作同等高度現場比較觀測校驗。