

**法規名稱：**(終)駐美國台北經濟文化代表處與美國在台協會間航空氣象現代化作業系統發展技術合作協定第四號執行辦法(譯)

**終止日期：**民國 90 年 12 月 31 日

#### 範圍

本執行辦法配合「交通部民用航空局中長程計畫－航空氣象現代化作業系統」(AOAWS)之進行由美國在台協會(AIT)及其指定代表美國大氣科學大學聯盟(UCAR)負責有關科技、工程及行政管理等之發展與執行工作。「中美航空氣象現代化作業系統發展技術合作協議」(以下簡稱本協議)係AIT,經由其指定代表UCAR,與駐美國台北經濟文化代表處(TECRO),經由其指定代表民航局,於1998年2月份簽訂。

本執行辦法附屬於本協議而為本協議的一部份。

#### 授權

本執行辦法所述之工作將在AIT與TECRO簽訂之AOAWS合作協議(本協議)的一般條款規定下進行。本協議是依據一九七九年四月十日公共法律96-8之台灣關係法進行。

#### 服務內容

AOAWS計畫將引進最先進的航空氣象科技,以提供民航局、並透由民航局提供各航空公司及台灣飛航旅客有關(一)對整體飛航作業有影響之惡劣天氣現象、(二)對台灣三個主要機場(松山、中正及高雄機場)之容量及飛行安全有影響、以及(三)對飛航作業整體效率有影響等方面的航空氣象資訊。AOAWS係一套複雜的系統。此系統包括數個先進的氣象偵測子系統、整合網路通訊的技術、UCAR已開發出來的先進電腦軟體、先進的數值模式、以及UCAR將特別為民航局、各航空公司及使用者所發展的顯示技術。建置AOAWS的成功與否有賴於AIT與TECRO對本協議、本執行辦法以及未來的執行辦法之技術合作及技術轉移條件及條款的遵循。本執行辦法內容重點為(一)在台北航空氣象中心(TAMC)、區管中心、主要機場的諮詢台及氣象台建置第三版多元化氣象產品顯示系統,(二)繼續發展、精進及建置航空氣象資料伺服器及使用者顯示系統,(三)繼續發展及執行MM5數值模式以供AOAWS使用,(四)發展並完成第三版航空氣象產品,以及(五)提供採購高雄機場風切系統之技術支援與松山和中正機場低空風切預警系統風切案例之分析。

有關本執行辦法之主要技術合作工作項目說明如后。主要工作項目之工作細項、整體工作履行的百分比、工作時程、及每項工作的費用等皆詳列于附屬之工作聲明書中。



#### 一 系統建置

本項工作之重點在建置第三版系統軟體，包括多元化氣象產品顯示系統 (MDS)、系統監視 (SMD)、多元化氣象產品網頁 (WMDS)、資料伺服器、及氣象產品軟體。本年度中，台北飛航情報區航空氣象產品顯示系統將擴增至 TAMC 以外的主要外台。航空氣象現代化顯示系統將建置於指定之氣象台和諮詢台以及區管中心。MM5 模式將在氣象局的超級電腦上每日執行四次作業並提供預報輸出至航空氣象現代化系統之其他組件。整體系統之精進工作將持續進行，並開始準備公元 2002 年進行之陣地驗收測試 (SAT)。

#### 二 使用者顯示軟體的發展

本年度的主要目標為發展及建立第三版顯示軟體，並進行除錯工作及準備公元 2002 之陣地驗收測試。第三版顯示軟體將包括多元化氣象產品顯示系統、系統監視顯示、及多元化氣象產品網頁。新版的軟體將包括精進的氣象產品、系統特色及功能。本年度裡也將推廣多元化氣象產品顯示系統、系統監視顯示、及多元化氣象產品網頁至松山機場氣象台及諮詢台、中正機場氣象台及諮詢台、高雄機場氣象台及諮詢台、以及台北區管中心。

#### 三 MM5 數值模式的發展

MM5 數值模式發展工作主要著重於：(一) 調整 135/45/15 公里解析度模式的組態使之適用於氣象局新購之富士通超級電腦，(二) 發展並建置具 3DVAR 功能之 135/45/15 公里解析度的 MM5 數值模式組態，(三) 於 UCAR 發展具 3DVAR 功能之 134/45/15/5 公里等四種解析度之數值預報模式。

在氣象局建置並每日執行四次 6 小時更新週期、具三層巢狀網域 3DVAR 功能之 135/45/15 公里等三種解析度之數值模式。MM5 數值模式的輸出將透過網路傳送至航空氣象現代化計畫測試平台的資料伺服器主機，並應用於相關氣象產品的顯示。

#### 四 MM5 數值模式的移值及平行化

本項工作包括將 MM5 模式的軟體程式移值至氣象局具有分散式記憶體平行處理特性之富士通超級電腦上。本項工作的需求肇因於 MM5 數值模式的作業機器為氣象局新購之高速運算電腦為富士通的 VPP5000，因此必需將 MM5 數值模式移植到 VPP5000。移植的工作包括在 VPP5000 上成功地編譯並執行 MM5 數值模式的程式碼。

#### 五 台北發航情報區 (FIR) 氣象產品的發展

本年度的主要工作為在 AOAWS 系統上建置第三版風場、溫度場、飛

航種類、積冰高度、落雷、METAR、衛星、及亂流等氣象產品。來自民航局、氣象局及 MM5 模式的即時氣象資料將透過網路輸入至 AOA WS 之資料伺服器主機，並應用在各項氣象產品的產製上。

#### 六 機場風切系統

本年度的主要工作之一為提供民航局在採購高雄國際機場風切偵測系統時所需要的技術支援。另外，將分析風切個案資料以評估上年度在松山及中正機場裝置的低層風切預警系統之性能。主要工作項目包括：

- (一) 準備高雄國際機場風切偵測系統的技術規格，
- (二) 技援民航局採購高雄國際機場風切系統，
- (三) 分析松山與中正機場收集的風切個案資料及協助解答由低層風切預警系統作業中產生的技術性問題。

#### 七 計畫管理

UCAR 將主導 AOAWS 整體系統之開發工作，並由資訊工業策進會提供部分軟體與系統工程以及計畫管理上的支援。在 AOAWS 計畫執行期間，UCAR 將會與民航局並肩合作，當必要時適當地處理與計畫有關的疑問或爭論。UCAR 將出席計畫檢討會議，以確保整個計畫依照預定時程進行。計畫管理工作的主要項目包括開發、協調、及管理 UCAR 與資訊工業策進會所負責的工作，回覆民航局之例行資料需求，處理與本計畫有關之機構間的連繫工作如民航局、氣象局、及各航空公司，準備每年度四次的計畫進度報告，參加與 AOAWS 計畫有關之會議，審查及繳交完成的文件，準備、撰寫、及翻譯與計畫有關之溝通文件，管理與 AOAWS 計畫有關之合約及下包合約等。

#### 財務

根據本協議，UCAR 為 AIT 指定代表將負責此技術合作。TECRO 會支付 AIT 及其指定代表 UCAR 有關本執行辦法所需要的全數費用。UCAR 費用的估計將以實際工時及所用材料，再加上百分之三 (3%) 的管理費為基準。此外 TECRO 也同意本執行辦法生效後，即撥付本執行辦法服務費用的百分之五十 (50%) 予 AIT 及其指定代表 UCAR。尾款則將於 TECRO 及其指定代表民航局接受期末交件項目後三十天內給付。雙方都同意並瞭解本執行辦法之費用雖是以新台幣為準，款項支付則規定為美金。本執行辦法之費用已經同意上限為新台幣陸仟貳佰捌拾參萬貳仟柒佰貳拾貳圓 (NT\$62,832,722)。AIT 及其指定代表 UCAR 將在執行辦法的開始及結束時開發票予 TECRO 詳載實際費用。

#### 智慧財產之考慮

本執行辦法所完成的所有報告文件為 TECRO 及其指定代表民航民的專有



財產。如有必要，AIT 及其指定代表 UCAR 在發表科學性論文或其他報告文件時，有權參考這些報告的資料。

生效日期，修正，及終止之規定

本執行辦法於二〇〇一年一月一日起開始生效。依據本協議所有的條款及條件，本執行辦法可修正或終止。本執行辦法所載之工作完成日期為公元二〇〇一年十二月三十一日。

台北經濟文化辦事處

美國在台協會

簽署人：

李應元

-----

職位：

副代表

-----

日期：

4/6/01

-----

簽署人：

施藍旗

職位：

副執行理事

日期：

1/3/01