



特刊引言
遙測衛星

張桂祥

國家實驗研究院國家太空中心

台灣於 1991 年成立太空計畫，至今已逾二十年。福衛一號於 1999 年發射，其中海洋水色照相儀為我國首次執行的遙測任務。福衛二號於 2004 年發射，主要任務為地球觀測。福衛三號星系於 2006 年發射，以六顆微衛星執行掩星大氣量測。由於遙測技術日新月異應用廣泛，並與國計民生息息相關，尤其是位處於天災頻繁的台灣，遙測任務遂成為台灣太空計畫的重要選項之一。

福衛二號發射後十年來在軌道上持續運作，不僅守護台灣，亦觀照全世界，在科學研究、支援救災、四季農作、支援外交、科普教育、環境監測等應用成果已獲國內外一致肯定。雖然福衛二號衛星本體及遙測酬載皆為外購，但太空中心於計畫執行中建立系統整合能量，並為推廣衛星影像之應用自力研發影像處理系統。福衛五號則是我國第一顆完全自主發展的高解析度遙測衛星，搭載一個黑白 2 米與彩色 4 米解析度的遙測影像儀，接續福衛二號提供全球影像。目前已邁入衛星整合測試階段，預計於 2015 年發射。

本特刊邀請國家太空中心同仁發表遙測衛星自主技術，內容涵蓋福衛二號與五號遙測酬載與影像處理。「福衛二號影像處理系統研發之回顧與展望」說明太空中心自力研發影像處理系統的過程，並藉由支援全球重大事件，以提升自我技術能力與即時應用。「福衛二號排程與災防雲端應用服務」提到拍攝之通知、申請、排程，以及影像之查詢、訂購、遞交，將依國際標準透過雲端提供服務，並聯合其他衛星支援救災。「福衛五號遙測酬載系統工程經驗」說明自主發展遙測影像儀之系統設計與規格、影像品質影響因素、權衡分析、測試驗證等攸關任務成敗的系統技術。「福衛五號遙測酬載於軌道上的熱變形與光學表現分析」為高解度遙測衛星製造的一大挑戰，如何分析太空環境造成光學遙測酬載結構與熱變形對鏡頭成像的影響。「遙測衛星可靠度預估」說明如何分析電路方塊圖，並選用太空級電子零件以增進系統可靠度。「福衛五號非同步取像及其影像模擬」說明新增靈活取像模式，使得福衛五號能沿地表特定路徑以邊轉邊照方式取像。

在此懇請國內外各界先進專家，持續給予國家太空中心支持與協助，期待未來福衛五號順利發射運作，再啟台灣遙測新紀元。

