



海上無人「自動氣象站」——「諾瑪」(NOMAD)

林碧初譯

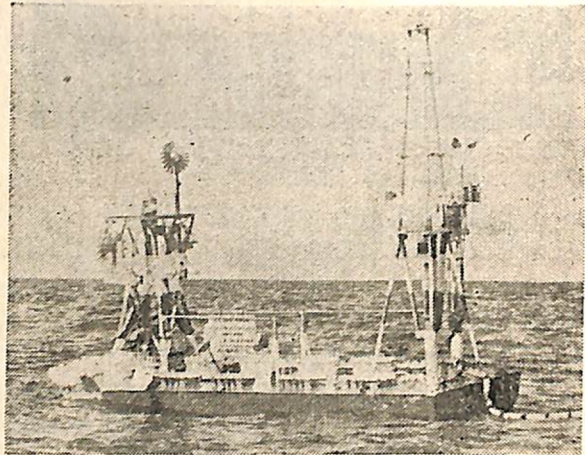
「諾瑪」原名為 Navy Oceanographic and Meteorological Automatic Device，按其原意應為「海軍海洋學與氣象學的自動器械」，以原名各英文字之第一字母合併而成NOMAD，故譯成「諾瑪」。

「諾瑪」係一繫船型(Moored boat-type) 無人自動氣象站，由鋁合金和其他無磁性物質建造而成。全長20呎，船舷寬10呎。配有雙桅，一座大閃光燈塔，一個浮標式鈴，和條狀結構。它的甲板頗低，以四個密封艙嵌入甲板，裝置複雜的電子設備。該項設備各儀器排列緊湊，但每件儀器均可分別單獨卸下更換。另外以八個密封艙裝置蓄電池，採用美國海岸防衛隊浮筒上所用之蓄電池，其中尚裝有氣象測報以外之海洋測量電子儀器裝備。

「諾瑪」的建立，可說是美國政府各部門密切合作的最佳例子。由美海軍兵工局負責設計船身，在非列得爾菲亞海軍船塢建造。感應儀器、電子設備、無線電發報機和電力部門，則由美國國家標準局負責設計和製造。全套錨鏈裝置則由加州大學Woods Hole海洋研究所設計。美國海岸防衛隊負責安裝位置，將該無人自動氣象站拋錨停泊在墨西哥灣中距岸數百哩處。並由海軍氣象勤務處與氣象局合作，設計其氣象資料觀測與發報之程序。

「諾瑪」能夠測量氣溫、水溫、氣壓、風向風速、及海面洋流之方向。在風力小時，此等資料每隔六小時報告一次。當風力大時，則每小時報告一次。「諾瑪」廣播發射機所用的週率是 5340.0Kc，並由聯邦通訊委員會登記備案，適用於從佛羅里達州到密執安州地區。美國海軍對「諾瑪」的收報站，設在邁亞米艦隊氣象站內。美國氣象局在路易斯安納州的波爾鄔(Burrwood)和佛羅里達州的基韋斯特(Key West) 兩地，設有對該自動氣象站之監聽站，將其氣象報告收編轉播至全國各氣象預報單位。

自動拍發氣象資料至監聽站的動力，係由具有半年壽命的蓄電池供應。目前原子能委員會正在研製一座原子能SNAP-7型電池備供「諾瑪」使用。預計在1962年6月可付使用，該電池將可用二年或以上。



在墨西哥灣中的「諾瑪一號」，船尾(右)處有氣象儀器，短波無線電發報機用天線，在尾部浮吊着的是試驗中的太陽電池。

海上的颱風和颶風，除非它行經有人煙的島嶼附近，或者有船舶遭遇，難予偵測發現。像「諾瑪」這樣的裝置，安裝在無人類觀測的海洋上，就能監視到廣大的地區。1960年9月12日，「諾瑪」首先對 Ethel 颶風發出風速增強和氣壓下降的報告，使墨西哥灣沿岸居民在颶風進襲之48小時前已得警告。此乃有史以來，從一自由漂流的無人自動氣象站上發出的第一次颶風警報。

目前，另外還有七座同樣的氣象站正在建造中，將分別安置在太平洋與大西洋中易於起風暴的地區，以輔助氣象資料的不足。

「諾瑪」並即將兼負海洋測量工作，探測海面以下至一千呎深處的溫度和壓力。並編發報告列為其氣象廣播之一部份。

1961年7月19日 1434Z，美國海岸防衛隊的小型快艇「黑棘」(Black thorn) 號，將「諾瑪」泊定在25°N90°W處以後，「諾瑪」已正式成為該地點的氣象台，按時報告天氣。

此等過去難以獲得的資料，對全年象氣報告工作、商業、工業和農業有重大意義，也使岸上、海上、和空中交通得到安全保障。

譯自：NWS Bulletin Oct. 1961