



「人工消除颱風」試驗

馬芝

最近科學家們發現，由於颱風，將較迄今任何熱帶風暴來得強烈，其破壞力也將大得多。因此，人類在研究人工消除颱風一方面，更應不遺餘力，以避免颱風帶來災難性的威脅。

據聯合國最近統計，全球每年平均約有八十至一百個颱風橫掃世界各地，使大約兩萬人死亡，造成六十至七十億美元的財物損失，共約五十個國家和地區受到颱風的威脅。為了減少颱風造成的種種災害，近幾十年來，各國的科學家們提出不少「人工消除颱風」的辦法，並收到一些效果。

試，是美國於一九五五年制定的「消颱試驗計劃」。當時，氣象學家提出了個「狂風假說」，認爲颱風有一個堅固的風眼，爲了減少颱風，促進雲的發展。其實質是另外發展成一個颱風中心，從而達到改變風暴氣流，使原來的颱風削弱。

這樣，才能通過播撒化銀，促進雲的發展。其實質是必須有大風量冰晶，水滴凍結時要量的潛熱（一克水凝結時要

釋放五百九十七卡的熱量）。大量冰晶的出現，反過來又成了剩餘過冷水滴的有力競爭者。通過冰水角逐，大風區，將轉化爲冰晶。在轉化過程中又釋放出大量潛熱，使空氣增溫。加熱的空氣在浮力作用下迅速上升，膨脹冷卻，使更多的水氣凝結或凝華，進一步釋放出潛熱，從而使之減弱颱風的風速。

美國的「消颱試驗計劃」，一直到一九六一年才首次在「一九六三年，對颱風「比尤拉」進行了單獨播撒試驗。

在全部播撒後四至六小時，颱風最大風速減弱了百分之一四十至六十。因此，各國科學家如果能通力合作，按照消颱理論進行試驗，可使颱風最大風速減弱了百分之一四十至六十。因此，各國科學家如果能通力合作，試驗和理論上的計算，科學家得出的結論是，目前若嚴

密地進行研究，將來人工消除颱風

較爲成功的試驗，是於

所進行的一次。這次試驗由於各方面配合較好，收效也

較顯著。當時每天進行五次播撒，時間間隔僅兩小時，

颱風減小百分之一。而最

後，以減輕而至消除颱風

人類的威脅和破壞。

這一天也由催化劑撒在雲區，這是因爲雷暴收到預期效果。

功，使最大風速削弱了超過一成以上。

一九六九年對颱風「黛比」

進行了小量播撒試驗。

試驗的第一天的播撒，而無效果。總之，第一次試

驗不夠理想。第二次試驗是

在颱風「埃絲特」附近

的雲進行了小量播撒試驗。

試驗的第一天的播撒，而無效果。總之，第一次試