

業事象氣國中與楨可竺

# 竺可楨與中國氣象事業（本文插圖刊第144頁）

●陳學溶（大陸作家）

## 蔡元培聘任竺可楨

學有專長的高級氣象人才，為以後創建我國氣象事業創造了條件。

### 欽天山變成觀光區

測候成果影響深遠

國人自辦的氣象事業，開始於民國成立以後。一九一二年夏，高魯奉命籌設中央觀象台於北京。次年派蔣丙然籌辦氣象科於台內。以後，多年，中央觀象台出版過一些氣象書刊，培訓了幾批測候人員，設立了幾個測候所；但由於得不到當局和社會的同情與幫助，這些寥如晨星的測候所祇維持了幾年就被迫停辦。中央觀象台本身也因經費短絀，人員星散等原因，雖不絕如縷，可也難有作為。

一九二七年國民革命軍底定江南，國民政府設立了中央研究院。次年，中研院院長蔡元培聘請竺可楨籌備氣象研究所，後來並請他擔任了所長。

竺可楨（一八九〇——一九七四），字藕舫，浙江紹興人，一九一〇年考取第二屆庚款留美，先學習農業，一九一三年起，在哈佛大學研究院專攻氣象學。一九一八年得博士學位後回國。

他先後在武昌高師、南京高師、東南大學中央大學及南開大學任教近十年，培養出我國最早一批

氣象研究所在籌備之初，除竺可楨外，在祇有三名職員的情況下，就從一九二八年元旦起開展了南京地區每小時一次晝夜不停地地面氣象觀測，一九二八年底，氣象研究所在這一新所址和拔約七十公尺的小丘，周圍約兩公里，早在公元五世紀南朝劉宋年間就設有司天台，元、明兩朝及清初也在山上設立過觀象機構，是「自古以降，有典籍可稽，基址可接，綿延相續」的最早的觀象遺址，在世界觀象史上享有盛譽。

一九二八年三月，首都市政府將欽天山全境割給氣象研究所使用。其時它已是一個荆棘遍野的荒山，山頂尚存一座頽垣斷壁的北極閣道觀。竺氏在有限的經費尚被經常拖欠的情況下，經過不到十年的慘淡經營，到抗日戰爭全面爆發前夕，不但創建了一個頗具規模的氣象研究所，而且把欽天山也建成一個風景宜人、環境幽雅適於科研的基地。

後來，中央研究院總辦事處和幾個研究所都集中到欽天山周圍建設了所部。

竺氏在有限的經費尚被經常拖欠的情況下，經過不到十年的慘淡經營，到抗日戰爭全面爆發前夕，不但創建了一個頗具規模的氣象研究所，而且把欽天山也建成一個風景宜人、環境幽雅適於科研的基地。

北極閣氣象台經過一年多的準備，在一九三〇年元旦正式繪製東亞天氣圖，發佈天氣預報和提高氣象電報傳遞時效，竺氏做了不懈的努力。到了一九三七年，東亞各地氣象電報完全到達

時，連同我國大陸上的一三九個站點在內，共有三三二處，另外，還有數目不定的海洋船舶氣象電報，比一九二八年時的四十五處增加了五、六倍。每份氣象電報的信息量和傳遞時效也都有了很大的增加和提高。北極閣氣象台除用自己的電台廣播颱風消息和警報外，還利用上海國際電台以及天津、芝罘（烟台）、青島、上海、福州各海岸電台及時轉播。

爲了辦好氣象研究所，竺氏很注意人員的任用和培養。所中大多數職員是公開招聘的。所中職員九十%以上是科技人員。他們兼了所中的事務性工作；專職的事務人員祇有一二人。氣象研究所的專職研究員在中央研究院各所中數量最少，但在竺可楨的統一安排下，測候員等都兼作了研究工作；所中經常召開研討會，所以學術空氣仍濃，成果較豐。在抗戰前的八、九年間，全所發表的論文近百篇，其中二十篇重要論文以中文外文寫就，刊登在各期《氣象研究所集刊》上與各國交換。竺氏許多經典性著作如「中國氣候區域論」、「中國氣流之運行」、「論新月令」、「東南季風與中國之雨量」等等，都是開拓性的成果，對我國的氣候區劃、大氣環流、物候、季風、氣候變遷等等這些氣象學分支起到了學術帶頭人的作用，產生了深遠的影響。

## 近千測候所納規範

在此期間，竺氏還草擬了《全國氣象觀測實施規程》，對各級測候所的建制、管理、經費、儀器、觀測時間和次數、表式符號、氣象電報、人員及其培訓等方面做了具體規定，由行政院頒發全國施行。

在此期間，氣象研究所先後開辦了四期氣象學習班，培訓了近百名測候人員；除留所任用外，充實了全國各級測候所，成爲各測候所的骨幹。此外，氣象研究所還陸續接受了各機關、單位

學界。其中最突出的有涂長望、趙九章、郭曉嵐、葉篤正、顧震潮、陶詩言、黃仕松……等人。

在中央氣象局成立以前，我國沒有一個統籌全國氣象業務的管理機構。爲了我國氣象事業的健全發展，竺氏利用氣象研究所這個基地，肩負着許多應屬於中央氣象局的任務。爲了推動各地氣象台站的建設，氣象研究所在人力和財力緊迫的條件下，仍先後在高山和邊遠地區設立過二十八個直屬測候所，以資提倡。經氣象研究所的協助，各省建設廳、水利局……等設立的各級測候所，據不完全統計不少於五十個。到一九三七年

，我國已有近千個各級測候所，初步建成了測候網。竺氏還呈請中央研究院出面召開了三次全國氣象會議，針對各部門的氣象單位共同關心的問題，包括改進氣象電報、製訂儀器規格、統一氣象名詞術語和表格、劃一觀測時間、增設必要的測候所等等，做出了相應的決議，共同遵守，使全國測候工作逐步納入統一的規範。

竺氏十分重視氣象資料的整理和出版。這是社會各方面需要，又是氣象事業的一項基礎建設。氣象研究所定期出版的有《氣象月刊》、《氣象年報》、《地震季報》、《高空氣象觀測記錄》等。《氣象月刊》不但登載了北極閣氣象台的詳細氣象記錄，而且同時刊登了國內各地重要測候所的記錄，最多時共刊出八十九處。竺氏對我國過去的氣象資料也很珍惜。他和涂長望、呂炯、張寶堃等人分別編纂、出版的《中國之雨量》和《中國之溫度》是兩冊保存了我國紀錄年代最久、站點數量最多、質量較有保證、內容也較完整的巨著。前者整理了三五三個站點的雨量和二三八個站點的雨日，後者整編了六〇〇〇個站點的氣溫。

## 學術交流智識傳播

一九二四年，中國氣象學會成立於青島，竺氏是發起人之一。一九二九年竺氏繼蔣內然之後，被選爲第六任氣象學會長，以後連選連任。竺氏主持該會後，爲會務的發展付出了大量的精力，使該會欣欣向榮，蒸蒸日上。到一九三七年，會員增加了一倍以上，年會上的學術論文則由第十五屆年會上的兩篇增加到第十二屆年會上的二十

派來的人員四五十人，給他們在氣象研究所實習、進修的機會，以提高他們的理論水平和業務技術能力。氣象部門迫切需要的指導手冊和工具用書如「測候須知」、「氣象常用表」、「氣象學名詞中外對照表」、「氣象電碼」等等書刊，也是由氣象研究所同人編寫的。

竺氏十分重視氣象資料的整理和出版。這是社會各方面需要，又是氣象事業的一項基礎建設。氣象研究所定期出版的有《氣象月刊》、《氣象年報》、《地震季報》、《高空氣象觀測記錄》等。《氣象月刊》不但登載了北極閣氣象台的詳細氣象記錄，而且同時刊登了國內各地重要測候所的記錄，最多時共刊出八十九處。竺氏對我國過去的氣象資料也很珍惜。他和涂長望、呂炯、張寶堃等人分別編纂、出版的《中國之雨量》和《中國之溫度》是兩冊保存了我國紀錄年代最久、站點數量最多、質量較有保證、內容也較完整的巨著。前者整理了三五三個站點的雨量和二三八個站點的雨日，後者整編了六〇〇〇個站點的氣溫。

篇，質量也有所提高。▲中國氣象學會會刊▼由年出一期，到一九三二年改為年出兩期，一九三五年七月改出▲氣象雜誌▼，月出一期。它是▲氣象學報▼的前身，大大促進了我國氣象學術的交流和氣象知識的傳播。

竺氏積極參與了國際氣象合作事業。第二屆國際極年計劃，氣象研究所被邀請代表中國參加，做出了應有的貢獻。竺氏還出席了第三、四、五各屆太平洋科學會議，宣讀了氣象論著，得到與會者的贊許。在國際交往中，他認真維護祖國的尊嚴。一九三七年，他去香港出席遠東氣象會議期間，港督和會長兩次設宴，都把中國和暹羅的席位排在末尾。針對這種有辱我國的行徑，竺可楨以不再繼續出席會議為抵制，提前回來。

## 八一高齡巨著問世

一九三六年竺氏出任浙江大學校長後，仍兼氣象研究所所長職務約十年，繼續為我國氣象事業操勞；以後雖然離開了氣象崗位，但終其一生

，他沒有放棄氣象科學的研究。在五六十年代，他還寫了幾篇很有份量的氣象著作。在八十二歲高齡，他公開發表了▲中國近五千年來氣候變遷的初步研究▼。這一論著是他研究了幾十年有關氣候變遷方面的結晶，立論謹嚴，體大思精，深受國內外學術界的推崇。美、蘇、英、日……等

國書刊競相介紹。日本氣象學家吉野正敏說：「就是在這個基礎上，經過幾十年的努力，我在氣候學的歷史中，竺可楨起了巨大的作用……經過半個世紀到今天，他所發表的論文，仍然走過當時外人在我國創辦的規模最大的徐家匯觀象台，成為我國氣象科學研究中心和實際上的氣象業務指導中心，奠定了我國近代氣象事業的基礎。」

早在抗日戰爭爆發前夕，在竺氏的領導下，氣象研究所在人員素質、業務範圍、科技水平、儀器設備、圖書刊物和國際影響等等方面，都已超過當時外人在我國創辦的規模最大的徐家匯觀象台，成為我國氣象科學研究中心和實際上的氣象業務指導中心，奠定了我國近代氣象事業的基礎。

在學術界的前面。」英國▲自然▼周刊說：「竺可楨的論點是特別有說服力的，……西方氣象學家無疑將為能獲得這篇綜合性研究文章感到很高興。」

## 中外雜誌稿約

- 一、本誌園地公開，作者文責自負，歡迎名人傳記、軼聞趣談、真實傳奇、中外古今、現代史話、懷舊憶往、醫學新話等作品。
- 二、來稿請用稿紙書寫，字體力求工整清晰，附照片插圖尤佳。
- 三、有關外國人名、地名等專有名詞，一律請加註原文。
- 四、來稿以白話文為限，除特約稿件外，請勿超過五千字（長稿採用時，超出部份不計稿酬）。
- 五、來稿一經採用，出版後得酌送稿酬或贈本誌及附屬出版機構書刊。凡經由本誌指定編輯增訂考證修飾文字內容，增加插圖後刊出之稿件，其著作權即歸本誌所有，本誌交由「時代文摘」或「聖文書局」印行選集或出版單行本時，不另支付稿費或版稅。
- 六、本誌所發表文字圖片未經徵得同意，不許轉載，如有侵犯者，當依法追究。
- 七、來稿務請作者在原稿上註明真實姓名、地址及簡歷以便連絡。本誌對於文稿標題及內容，為精益求精，必要時將予刪改，如不願刪改請先聲明。
- 八、來稿如不採用恕不奉復亦不退稿（請自行影印留底），來稿請寄台北市龍江路一〇八號三樓中外雜誌社編輯部收。