

## 王助：波音公司首位航空工程師

▶ 波音公司紀念王助的展覽



公室的王助。  
▶ 在中央杭州飛機製造廠辦



▶ 1947年，已經成為麻省理工教授的錢學森回國探親時與早年導師王助合影。

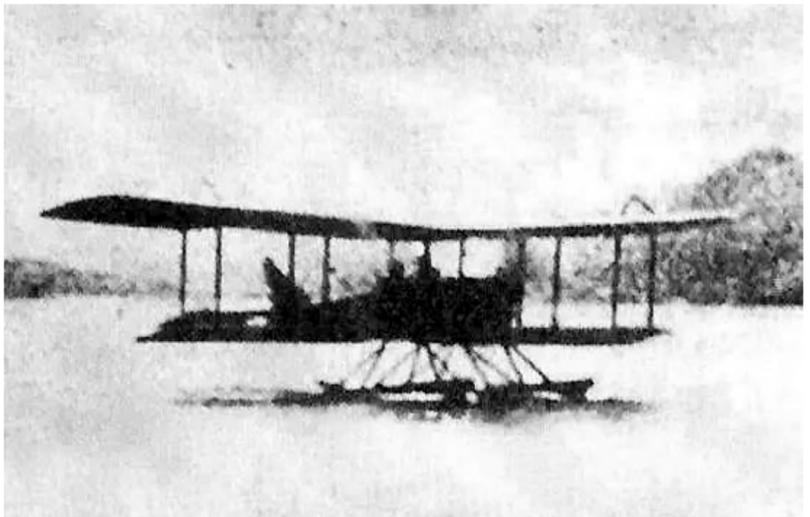


▲ 中國航空選址福建馬尾



◀ 福州海軍飛潛學校

▲ 王助設計的B&W-C型機



▲ “甲型一號”

1916年，波音公司誕生於美國西雅圖一個手工坊，一個世紀以來逐步發展成為全球航空領域的巨無霸。很少有人知道，波音公司初期的興起和一個中國人密不可分，他就是波音公司首位航空工程師——王助。

王助不僅是為“波音公司整個一代新機奠定基礎”(時任波音公司計劃和國際發展副總裁勞倫斯·克拉克森語)的“波音之父”，也是讓“中國人在世界航空發展史上沒有缺席”的人。

在西雅圖的波音博物館裏，至今陳列着有關王助的資料、照片和一塊雕刻有他雕像的銅匾。這些資料似乎在提醒前去參觀的人們，在那國事凋零的苦難年代，中國有一批勵志報效國家青年才俊，以一己之身在世界最先進的製造領域為國家爭得了重要的一席之地。

### 在美國擔任波音公司第一任總設計師

王助，河北省南宮縣人，生于北京，12歲小學畢業時，正值清政府興建海軍，他考入烟台海軍水師學校，16歲以優異成績畢業。

1909年，王助等一批成績優異的學生隨同籌備海軍大臣戴洵、薩鎮冰赴歐考察，並前往英國留學。後來，薩鎮冰發現了王助的才能，把孫女薩申嫁給王助。兩人不僅是天造之合，更是中國科技史上的一段佳話。

王助先是在阿姆斯特蘭海軍大學就讀，又進入維克斯工廠實習，同時擔任中國海軍“應瑞”與“肇和”兩艘軍艦的監造官。後進入德蘭姆大學學習機械工程。在這期間的1912年，他在飛行家波特的幫助下乘坐了一次飛機。

席卷歐洲的一戰爆發後，北洋政府看到新型飛機的發展前景，

為了培養航空人才，抽調在英國的王助、巴玉藻、曾詒經等12位中國留學生赴美留學。其中王助等3人學習航空，其餘9人研究潛艇和發動機技術。

不久，因袁世凱稱帝風波，王助等人的學費沒了着落。因此，大部分學生回了國，王助、巴玉藻、曾詒經等堅持了下來。

在課業繁忙的情況下，王助等人主動去當時最先進的寇蒂斯、通用等飛機工廠實習設計製造、鉗工鍛工等。加上他們成績優異，1916年他們成功拿到了麻省理工學院航空工程碩士學位。

由於航空工程這個領域還剛剛起步，人才缺乏，畢業生非常搶手。當期獲得學位的巴玉藻馬上就被寇蒂斯公司聘為設計工程師，繼而又被通用飛機廠聘為總工程師。王助則被同學維斯特維爾(George Westervelt)拉到了剛剛起步的太平洋航空器材公司(就是後來的波音公司)，擔任總工程師。

一開始，他們製造了一架名為B&W-1型的水上飛機欲賣給美國政府，卻被軍方拒絕了，理由是起落的成功率低、風險太大。經過研發，王助設計出一架擁有雙浮筒雙翼的B&W-C型水上飛機，成功通過美國軍方的測試。美國海軍部認為B&W-C型性能穩定，“兼具巡邏艇和教練機的雙重功能”，於是一次就訂購了50架。

這個訂單一下就為波音公司帶來了57萬美元的收入，是公司的第一桶金。可就在動身前往華盛頓與軍方談判的時候，威廉·波音接到一封電報稱：“王助自行辭職了”。

### 回國建立中國自己的飛機製造廠

王助辭職回國，一方面是響應國家召喚，另一方面也頗有一些“憤然”的成分。

1917年秋，海軍總長、也是第三期海軍留學生劉冠雄提出：“飛機、潛艇為當今急務，非自製不足以助軍威，非設專校不足以育人才而收效果”，號召同學回國。巴玉藻和王助等人意識到歸國自製飛機的條件已經成熟了。

一些史料顯示，儘管B&W-C型水上飛機的設計、製造都出自王助之手，但在進行測試的時候，美國方面竟然不允許王助進入測試場地，“擔心他會偷學‘美國最高的航空技術’”。這種針對中國人的歧視，讓王助非常憤怒。

1917年冬，巴玉藻、王助等4人相繼回國。次年2月，中國首家正規的飛機製造廠——馬尾船政局海軍飛機工程處成立，巴玉藻任處長，王助任副處長，兩人兼辦“海軍飛(機)潛(艇)學校”。

當時政府雖然意識到飛機、潛艇的重要性，可是並沒有在資金上有所扶持，製造飛機的計劃和經費極難得到批准。在如此艱難的情況下，巴玉藻、王助等人利用造船的機器設備，挑選國產材料，並積極吸收轉化歐美先進技術，終於與1919年8月造出了“甲型一號”雙翼水上飛機。

此後，直至1930年的12年間，海軍飛機工程處陸續設計製造出包括教練機、海岸巡邏機、魚雷轟炸機等飛機17架，特別是巴、王二人於1922年共同研製了世界第一座供水上飛機使用的浮動機庫——浮塢，並成功解決了水上飛機停置和維修的難題。

1929年美國寇蒂斯公司來中國，與中國政府創立中國第一家航空公司——中國航空公司。王助的老同學維斯特維爾作為美方代表來到上海，找到王助再次合作共事。王助忍痛離開一手建立的軍用飛機製造行業，受聘中航擔任總工程師，在上海龍華機場負責飛機的組裝和維修。

1934年，他加盟政府創辦的“中央杭州航空飛機製造廠”任總監理，他在任3年，主持製造的諾斯羅普中型轟炸機曾在抗戰初期派上戰場，“阻遏了日軍挺進的銳氣”。

後來，他差點又創造了一個奇蹟。1946年，王助研製出一架巨型滑翔機，可以裝載30名傘兵或同等重量的貨物，而當時世界上最為先進的同類飛機，祇能裝載10餘名士兵。祇是此時，抗戰已經結束，這張世界上最為先進的滑翔機圖紙，就此被鎖進保險櫃中，不知所終。

王助是一位悲劇的“天才”，生在動蕩的中國。一腔熱血、一身本事卻祇能“徒勸天公重抖擻”。倒是在中航廠工作期間，王助結識了當時作為實習生來到中航廠實習的錢學森，他很快發現了錢學森的才華，並毫無保留地教授他各種航空知識。錢學森曾列過一個名單，上面寫了17位對自己產生重大影響的前輩姓名，其中就有王助。

1935年，錢學森赴美留學，就讀於王助當年求學的麻省理工學院，數十年後，錢學森沿着王助的足跡毅然回國，成為了中國火箭科學之父，終於圓了老師的飛天之夢。(趙凱)



## 重溫狀元文化 “學子敬狀元”民俗活動福州舉行

“一聲鳴鑼送福來，千帆競發爭上游！我們啟程啦！”5月26日上午，隨着一聲響亮的鳴鑼聲，福州臺江區舉行的第六屆“學子敬狀元”民俗活動正式拉開帷幕。

當天，來自福州第二十五中學的學生從龍嶺頂步道出發，拾級而上，朝着大廟山的山頂前行。一路經過隆平路、下杭路，學子們最終抵達三通橋，進入萬壽尚書廟活動主會場。

“一敬狀元公刻苦學習；二敬狀元公捨生取義；三敬狀元公精忠報國……”在萬壽尚書廟，學子們走龍門、接福牌，隨後向狀元公陳文龍敬茶。

來自福州第二十五中學的嚴如雨告訴記者，這是她第一次參加該民俗活動。“通過活動和剛才的講解，我們更了解陳文龍的歷史故事，今後我也會更努力學習，報效祖國。”

“學子敬狀元”的民俗文化活動由來已久。據臺江區非遺工作者、百年洪家茶傳承人洪卉介紹，福州臺江曾有一條尚書廟

道，直通馬尾尚書廟，廟中供奉着水部尚書陳文龍。而在馬尾尚書廟附近，住着一戶來自臺灣金門的洪姓人家。

洪卉說，洪家洪天賞從小崇拜陳文龍，每年在陳文龍的誕辰日及殉國紀念日，洪家都會組織學子們到馬尾尚書廟祭拜，以求功名，後慢慢演化成為“學子敬狀元”的民俗文化活動。

活動期間，尚書公主題歌曲《惟有丹衷天地知》、主題情景劇《忠義文龍》、主題舞蹈《丹心賦》等文藝表演也輪番上陣，為公眾送上了一份精美的“文化大餐”。

記者了解到，本次所表演的節目均是臺江區文化館的文化工作者聚精會神挖掘和再創，通過創新的藝術表達方式，讓公眾沉浸式體驗陳文龍文化內涵。

“這次的系列節目在藝術創作中融合傳統文化的元素，並以藝術表演展現，是一次傳統與現代、文化與創意的碰撞。”臺江區文化館負責人介紹。

發源于福州市臺江區茶亭街的茶亭十番音樂同期于臺江區隆平路演出。學子們近距離領略了非物質文化遺產的獨特魅力，體驗閩都悠久的歷史文脈。

燒水、溫壺、下茶、衝泡、倒茶、分茶……當天，福建省級非遺項目百年洪家茶紅茶製作技藝也驚艷亮相。在幽幽茶香中，大家感受着中國茶文化的內涵與魅力。

近年來，臺江區持續加大非遺項目的傳播普及力度，加快推進上下杭歷史文化街區非遺一條街建設，讓廣大市民和遊客深度體驗非遺的魅力，重現上下杭百年商埠繁華之景。

福州市臺江區旅游事業發展中心副主任吳永強表示，“學子敬狀元”民俗活動自2019年開展以來，陳文龍信仰和百年洪家茶紅茶製作技藝兩個省級非物質文化遺產相互融合，是臺江非遺保護工作中的創新舉措，對提升上下杭歷史文化街區的文化內涵具有積極作用。(葉秋雲)