

· 蕭文 ·

飛行特技探源

前言

飛機是三度空間的物體，引起不少人的好奇，也提供人們挑戰極限的另一種方式。早期以飛行馬戲團（Flying Circus or Barnstorming）的方式表演，當時的飛機為雙翼或三翼機，速度慢，由人站在機翼上作各種動作，吸引大批觀眾，為飛行開闢一新的舞臺，這種表演方式目前並未消失。以後飛機結構複雜，速度快，開始以飛行技術為主進行表演，一九一三年，法國飛行員佩古表演倒飛、翻筋斗等驚險的特技飛行，據說是第一位做特技飛行的人，後來在戰爭中為國捐軀。

第一次世界大戰結束後的一九二〇年代，大批飛行員與作戰飛機設置閒散，部分飛機被政府出售，部分退役飛行員購買這些飛機，運用戰爭期間纏鬥的技術進行飛行表演，這種飛行需要一些特殊飛行技能。以後表演的項目愈為複雜，此種表演稱為特技飛行表演（Aerobatic）。這段期間的特技飛行以民間為主。第二次世界大戰結束後的一九五〇年代，再度盛行特技飛行表演，這是特技飛行表演的第二高峰，以後加入的軍方愈來愈多，成為軍方與民間平分天下的局面。

特技飛行表演綜合科技、膽識、冒險與美感，頗富吸引力，它帶給觀眾驚奇與刺激，是另一種形式的娛樂，同時，特技飛行表演可以為空軍做宣傳，而陸續有空軍加入特技飛行表演的行列，在此種情況下，透過相互競爭與學習，表演節目推陳出新，吸引廣大的航空迷，再加上近年來，每年在世界各地舉辦航空展或航空週等活動，特技飛行表演成為壓軸戲，更有推波助瀾之效。

特技飛行表演可以分為兩種，一為專業特技飛行表演（Specialist Aerobatic），使用特別設計的飛機表演特技飛行，以單機表演為主；另一種為特技飛



飛行馬戲團的表演方式。



專業特技飛行表演。

行表演能力（Aerobatic Capable），通常使用戰鬥機進行飛行表演，以編隊飛行為主，我國的雷虎小組屬於此類。本文著重於後者，特技飛行表演能力。

各國特技飛行表演小組成立的時間
一九二〇年代，英國空軍成立一支特技小組，

國名	特技飛行表演小組名稱	成立時間	機數	備考
美國海軍	藍天使小組(Blue Angles)	1946	6	
巴西空軍	噴煙中隊(Esquadriha da Fumaca)	1952	7	
中華民國空軍	雷虎小組(Thunder Tiger)	1953	9	
美國空軍	雷鳥小組(Thunderbirds)	1953	6	
法國空軍	法國巡邏兵小組(Patrouille de France)	1953	2	法國空軍有多個特技小組，法國巡邏兵小組較具代表性。
瑞士空軍	瑞士巡邏兵小組(Patrouille Suisse)	1959	6	
中國（大陸）空軍	八一飛行表演隊(Eight One Team)	1961	6	
義大利空軍	三色箭小組(Frecce Tricolori)	1961	10	義大利空軍有多個特技小組，三色箭小組較具代表性。
日本航空自衛隊	藍色衝擊小組(Blue Impulse)	1961	6	
英國空軍	紅箭小組(Red Arrows)	1965	9	英國空軍有多個特技小組，紅箭小組較具代表性。
奧地利空軍	鑽石空中英雄	1966	4	
紐西蘭空軍	紅格子小組(Red Checkers)	1967	6	
韓國空軍	黑鷹小組(Black Eagles)	1967	6	韓國空軍有數個特技小組，黑鷹小組較具代表性。
南非空軍	銀鷹(Silver Falcons)	1967	4	
加拿大空軍	雪鳥小組(Snowbirds)	1970	9	
澳洲空軍	輪轉小組(Roulettes)	1970	6	
新加坡空軍	黑騎士小組(Black Knights)	1974	6	
瑞典空軍	60小組	1976	7	
約旦空軍	隼小組(Falcon)	1976	4	
西班牙空軍	巡邏鷹小組(Patrulla Aguila)	1985	7	
愛爾蘭空軍	銀燕小組	1986	2-3	
印度空軍	陽光小組(Surya Kiran)	1980末	9	印度空軍有數個特技小組，陽光小組較具代表性。
芬蘭空軍	午夜鷹(Midnight Hawks)	1990	4	
俄羅斯空軍	俄羅斯勇士小組(Russkiye Vityazi)	1990	4	俄羅斯空軍有數個特技小組，現存而較具代表性的是俄羅斯勇士小組。
斯洛伐克空軍	白信天翁小組(Biere Albattrosy)	1991	4	
波蘭空軍	火花小組(Iskry)	1991	9	
土耳其空軍	土耳其之星(Turkish Stars)	1992	7	
烏克蘭空軍	烏克蘭隼小組	1997	7	
沙烏地阿拉伯空軍	沙烏地鷹(Saudi Hawks)	1998	6	

一九三八年最著名的是八十七中隊的三機編隊表演；約同一時期，義大利空軍也成立特技飛行表演小組，一九三〇年進行第一次正式飛行表演；一九三一年，法國空軍飛行學校教官進行編隊飛行表演，一九三二年法國空軍官校成立一支三架飛機組成的

英國空軍紅箭小組九機編隊與協和式客機。



2008年英國空軍紅箭小組紐約表演。



英國空軍紅箭小組九機編隊與噴火式戰鬥機。



伊坦佩斯巡邏兵特技小組。目前有約三十個國家的空軍成立特技飛行表演小組，以這幾年仍在活動中的為主，依成立年代及表演機數列表於後。

飛行特技小組的編組分兩點說明如下：

一、正式編制單位與非正式編制單位：我國的雷虎小組一直不是正式編制的單位，小組成員都是兼任，表演時，臨時抽調組成，它是一個臨時的任務編組，這些成員平時與其他飛行員一樣，都有戰備與訓練任務；紐西蘭空軍的紅格子小組與我國類似。義大利空軍的三色箭小組、英國空軍的紅箭小組、法國空軍的法國巡邏兵小組、瑞士空軍的瑞士巡邏兵小組、美國海軍的藍天使小組、美國空軍的雷鳥小組、日本航空自衛隊的藍色衝擊小組、印度空軍的陽光小組、韓國空軍的黑鷹小組、新加坡空軍的黑騎士小組等，都是專門的飛行特技小組。

二、隸屬單位：我國、法國、芬蘭、加拿大、紐西蘭與澳洲飛行特技小組都隸屬於空軍官校或飛行學校，成員以學校教官為主，其它國家都隸屬於戰鬥機部隊，成員為戰鬥機部隊飛行員，較為例外。

的是瑞士，該國的飛行特技小組隸屬於偵察機部隊，成員亦來自偵察機部隊。

各國對飛行特技小組的觀點

對飛行特技小組的觀點，各國有不同的看法。韓國空軍將飛行特技視為一種宣傳；美國海軍起初將飛行特技視為訓練，以免承平時代荒廢戰技，以後又將飛行特技視為一項娛樂，常到國外作巡迴表演，敦睦邦交，後來發現飛行特技頗富吸引力，又將飛行特技視為宣傳，吸引年輕人投效海軍；加拿大空軍視飛行特技小組為另類大使，可以敦睦邦交；維持飛行特技小組需要龐大的經費，英國空軍的紅箭小組需要五百萬至六百萬的維持經費，一度考慮解散，評估後認為該小組的表演是一種公共關係，有助於國防工業的發展以及吸引年輕人投效空軍，是空軍招募的一環，有其重要價值，而保留下來；匈牙利空軍就沒有這麼幸運，由於經費問題而解散飛行特技小組。當然，有些國家的飛行特技小組已解散，譬如德國空軍、希臘空軍。

各國飛行特技小組的機數

各國飛行特技小組的機數不一，但以九機編隊的複雜度最高，機數很少超過九架（如附表）。在三十個國家中，有六個國家為九架，占百分之二十，六架者有十國，占百分之三十，最多，只有義大利維持一個龐大的表演小組，達十架之多。

表演項目

各國空軍的表演項目不同，同樣的架數，其編隊形式不一樣，而呈現出不同的風貌，精彩絕倫，巧妙各有千秋。九機編隊是高難度的表演項目，尤其是鑽石隊形，屬於密集隊形，此外，此種大編隊通常是第一個表演項目——進場隊形。較為特殊的是英國，其九機編隊常加入其它非表演飛機，加入協合式超音速客機，加入兩架二次大戰英倫空戰的噴火式戰鬥機，表示英國空軍的傳承。這裡蒐集九機編隊的照片供參考。

結論

愈來愈多的國家加入特技飛行的行列，再加上科技進步，特技飛行也愈為精彩，無論如何，特技飛行是空軍最好的宣傳方式，它能提高空軍的能見度，這是空軍得天獨厚之處。