

經國號戰機首位試飛官

· 吳康明口述，本社整理 ·

吳康明老師口述歷史(二)

雛鷹初展翅——憶官校學飛

剛開始學飛的我，由於對飛行沒有任何概念，如同一張白紙，因此教官怎麼教就怎麼做；但或許是緊張、沒經驗的緣故，學飛初始並不順利。

深深記得第一次飛行，上機前背得滾瓜爛熟的程序，就在螺旋槳轉動，引擎聲轟然灌耳之際，全都忘了！且因為沒有凌空駕駛的經驗，隨著離地越來越遠，教官飛行前的講解與提示也被拋到九霄雲外。

現在回頭想想，當時教授我們的初級組教官真的很偉大，不僅極富耐心、不厭其煩地解答我在學飛初期遇到的問題，更在有限時間內，讓我學會起飛、落地、失速改正及轉彎等基本課目。由於民國五十幾年的輔助教材很有限，教官們用身教、用口授、用個人經驗與獨特的教學手法，苦口婆心、按部就班地教導，達成學校排定的訓練目標，實在很不容易。

清楚記得一位姚姓飛行教官，他喜歡在飛機的蒙皮旁邊比畫，要學員們看座艙風擋玻璃，並在旁解說：「這邊有兩個螺絲，這兩個螺絲對到天線，就叫做『平飛』。」還有小轉彎、中轉彎等等的基本課目，教官們也都用各自累積多年的經驗傾囊相授，一遍又一遍的講解說明，直到我們都學會為止，如此耐心、多元的飛行啟蒙教育，讓我獲益匪淺，也讓我迄今仍感念於心。

另外，官校教育也讓我懂得獨立思考。還記得帶領雷虎小組遠赴海外表演而蜚聲國際的羅化平師長，任空軍官校校長時，認為應該先認識儀表後，再開始飛行。這與我們接受的教育不一樣，當時教官面對我們這些飛行生手，為避免增加飛行負荷，大多僅教授速度、高度等一些基本的儀表概念，其他較複雜的儀表功能都沒教。當時授課教官的想法是飛機在空中飛行，就如同車子開在高速公路上，

必須隨時注意窗戶外面的行車環境，而非一進入座艙，就緊盯著儀表，看油表是不是在裕量的範圍內，速度和飛機外面的狀況都不看、不關心。

兩種觀念不一樣，各有利弊，就我現在數十年的飛行經驗和心得來看，儀表很重要，有飛行過程中必須知道的重要參考數據；但過度仰賴儀表，卻可能忽略內、外部環境的危安風險，因此在空中飛行一定要交互檢查，儀表與目視飛行相互搭配，才能飛得安全、飛得好。



吳康明教官（左一）認為飛行首重安全，要達到安全的目的，必須做到充分溝通，因此每次勤前提示，他都會非常仔細地講解每個環節與步驟。

英雄氣盛足下勇——虎風足球隊

自幼校起，熱衷體能運動的我是田徑與足球校隊的成員；進入官校就讀後，亦獲選為官校足球代表隊的一員。空軍官校的足球隊非常有名，擁有許多傲人的戰績，一度培養出許多國腳；然足下功夫的積累練就，非一朝一夕可成，必須經過多少風雨的鞭笞，所有隊友們努力不懈在草地上奔馳，帶著榮譽及對勝利的執著，合作無間，無懼迎面而來的對手，不斷往前衝刺、踢傳進攻的結果。我在官校練了一付好身體，還有一雙異常粗壯的大腿。記得有位同學家裡環境好有洗衣機，一回我的褲子髒了，同學熱



所有隊員背後是常勝光環的足球官校，在烈日下、在風雨中的苦鹹汗水。



每年空軍官校校慶吳康明教官（第一排，右十二）均應邀返回母校與昔日球場戰友、在校學子，交流球技，聯絡情誼；照片為民國一〇五年空軍傳承盃球類聯誼活動之合影留念。

心地把褲子拿去洗，並拿他弟弟的褲子給我穿，當時因為腿部肌肉太發達，褲子竟然穿不下！

脫下軍服後，對於足球的熱情依舊，現在還和空軍官校的前、後期學長、學弟們組了一支名為「虎風」的足球隊，每月定期在臺北大直橋下踢球，並在每年的官校校慶時，返回空軍官校，與在校學生舉行友誼賽。

部隊經歷
雄鷹展翅一冲天——試飛前的

官校飛行養成教育完成畢業後，同學中有二十位被分發到空運組、二十位到戰鬥組，而空運組裡又有四位被分發到反潛部隊、三位到救護隊，而我則被分發到新竹聯隊第四十四部訓練隊，以少尉任官，佩掛飛行胸章，成為中華民國的戰鬥機飛行員。

當時在新竹部訓練隊使用的是F-86型機，是一種性能非常優異的飛機。由於F-86型機僅有單座機，沒有雙座機型，因此教官用T-33型機帶飛，經教官評定可以放單飛後，教官就會讓學官坐進座艙內，進行座艙檢查、開車啟動、飛行前檢查、滑行、進跑道試大車等動作。進行這些操作的過程中，教官全程趴在座艙外面，兩腳踩在進座艙的機身踏蹬上，隨著學官的座機移動，檢視學官的操



部訓練隊結訓後，吳康明教官（左二）被分發至嘉義基地第二十三隊隊徽前，照片為當時與同學合影。

作是否正確。新竹素有風城之稱，尤其到了冬天，風又冷又大，當時教官就趴在座艙外，身體貼著機身，隨著飛機滑行在跑道上，真的非常辛苦、也非常危險。還記得我的下一期學弟，曾在放單飛前的最後一課，發生一加速就離地的狀況，除了讚嘆F-105型機的卓越性能外，也非常感佩帶飛教官們的勇氣與膽識。

值得一提的是，當時F-100型機算是比較老舊的飛機，因此跟古董車一樣，冬天容易啟動不了，必須很有技巧地開車，有時光是開車一個簡單的動作就必須開、關油門來回三趟，才能啟動完成。



吳康明教官（右四）任職第二十六隊期間，經營隊務有成，帶領同仁們獲選國軍最高榮譽「莒光連隊」。



吳康明教官任職第二十六隊期間，多次擔任說明官，為視訪長官報告隊務實況。

民國五十八年畢業，部訓練隊待了約九個月的時間，結訓後被分發到嘉義基地服役，飛F-100型機，當時基地內的同學就有十位，同學間相互照應，新單位的生活適應不成問題。

在嘉義基地從上尉飛安官，一直待到民國六十四年，任職少校分隊長才調任桃園基地。民國六十五年四月成立第四十二中隊，而我當時就是在擴編階段，調任第五大隊轄下的第二十六中隊擔任少校分隊長，飛F-5A/B型機。由於F-5A/B型機陸續交美國送越南使用，因此自民國六十五年九月起，我們陸續被派往臺南基地換裝F-5E/F型機。



照片中的吳康明教官時任空軍第二十六隊中隊長，穿著橘色飛行服與F-5E型機合影。

在桃園基地任職期間，我先歷任少校作戰長、中校作戰官等職，並於考取三軍大學正規班深造進修乙年後，再度回到桃園基地，歷練中校輔導長、副隊長和中隊長等職。

報國駕機伴浮雲——奉命投身 試飛重任

也許是天生性格，也或許是受了幼校與官校的軍事養成教育的影響，對於上級賦予的各項任務與調任命令，我向來抱持著唯命是從、戮力以赴的信念，盡心而為。而民國七十三年

九月，在對試飛領域所知不多的情況下，奉令調任當時隸屬於中科院的航發中心，擔任試飛組的副組長。試飛官的任務相較於中隊長，管理一個部隊的大小事務來說，相對單純，擔負試飛任務。

當時航發中心配合「安翔計畫」，曾設計研發PL-1、TC-H-1、XC-2、XA-3、AT-3等多型飛機，試飛任務充滿挑戰，並不輕鬆，但從中學習到很多試飛經驗，也為後來的試飛工作奠下了良好基礎。

當時組長是第四十五期的李心澄學長，組上的試飛官有三位，伍克振、蕭文彬與稍晚加入的陳康定。民國七十年國防部正式核定生產六十架AT-3型機，民國七十三年首架生產型AT-3高級教練機出廠後，生產線全面動起來，非常忙碌；同時F-5E型機也在航發中心合作生產，又加上IDE型機的研製工作正如火如荼進行中，試飛作業更是繁重，囿於試飛官的人數不多，就我們幾個人，大家的工作負荷都很重。

即便任務繁重，但試飛工作卻是馬虎不得，因為試飛的風險性甚高，動輒賠上要價不斐的飛機與珍貴無價的飛行員性命。雖然隨著航空技術的成熟，地面測試的改善與模擬實驗的

導入，大幅降低試飛的危險性，但試飛本身就是一個高風險的工作，即便做好完備的風險管控，還是無法避免遇到生死一瞬的危難處境。

蒼鷹折翼獻空防——從伍克振失事事件談試飛風險

談到這裡就必須提及一個我非常欣賞的試飛官伍克振，他是個很聰明、很用功的人，卻於民國八十年七月十二日，在海外進行經國號戰機試飛時，殉職身亡。

為了測試戰機低空大速的各項性能，飛機產生了結構上的震動，將水平尾折斷，延誤跳傘時機，以致人員受傷而犧牲。伍克振的犧牲讓戰機找到設計上的缺失，加以改正，所以他的犧牲是有代價的。

伍克振的事情發生後，當時的國防部副參謀總長趙知遠先生把我找過去，了解情況。我向他報告，試飛官與飛行員最大的差別在於，「我們飛是流血、他們飛是流汗，我們把可以飛的範圍找出來，找出來以後，他們在我們測出來的範圍裡面飛。試飛你看起來一個很平淡的動作，裡面充滿了危險。」

曾經有測評隊的同学評價航發中心試飛組的飛行科目比較平淡，不若

測評隊飛的科目危險性較高；但我必須說明，也許就外界看來，伍克振飛的科目就是一個很簡單的平飛加速，用以探測經國號戰機在低空時的最大速度，但這個動作就是一個未知領域的探索，僅有一些理論，因此即使一個很簡單的科目，風險性仍非常高。因此試飛工作非常仰賴團隊合作，各環節間必須相互配合與充分協調，因為試飛過程中間，只要有一個環節不對了，往往人、機就沒了。

誠如前述所言，航空技術的長足進展確實降低了試飛工作的危險性，



由於試飛任務至關重要，因此航發中心的試飛官個個都是一時之選，照片為時任副總統李登輝先生親蒞航發中心與試飛官合影紀念（照片中右四為吳康明教官）。

但真正從事試飛後，才能親身體會，工程人員按照理論，設計出來的最完美飛機，其實還是有很多實際操作面的問題。以經國號戰機為例，原型機出廠前，已經過工程人員反覆精密計算、修調，確定各項設計都達最佳狀態，但仍有速度達到零點八五馬赫以上會發出不名聲響，鼻輪遭碰撞會斷裂等異常狀況。

最為大家所熟知的，莫過於經國號戰機首次公開試飛。那天是民國七十八年十月二十九日，時任總統李登輝先生親蒞校閱，當時我擔任編號「Y」經國號戰機的駕駛人員，停在觀禮臺左前方。以往試飛校閱的觀禮臺都設置在大停機坪，由於這次的校閱深具意義，且校閱人為三軍統帥，特別改設於二號滑行道。

正當我放鬆煞車，加油門之際，飛機竟以高速撞上攔截鋼繩，發生劇烈震動，鼻輪因受衝擊力道過大，當場斷裂，衝出跑道。當時我的處置作為就是把機翼改平了一點，盡量保持控制方向，避免造成翻滾爆炸，但因速度不夠，飛機無法保持直線滑行，最終平安停止於滑行道外的黃土區。事後透過黑盒子裡的資料數據檢討，幸好當時的處置適切及時，僅造成飛機部分損傷。



時任總統李登輝先生親臨主持空軍測隊IDF型機接機典禮，親切鼓勵參與人員（吳康明教官為右一）。

而經國號戰機也因為這起事件，發現當初為方便更換鼻輪胎，設計了兩邊形狀不一樣的鼻輪叉，這樣的設計使得形狀不同、質量不同的鼻輪，一旦遭遇碰撞，產生震動，就會無法收斂，持續發散，終至斷裂。後來經過調整，雖然遇到同樣的情形，仍有抖動的現象，但已不會造成斷裂傷損。而這樣反覆的功能測試飛行，就是我們試飛人員存在的目的與價值，把這些缺點與問題測試出來，以利工程人員進行後續的改正參考。

試飛官與一般戰鬥部隊的飛行員遇到的飛行情況不同，所以任務提示時，會有一個程序，是由工程人員提



飛行本職學能的好壞關乎自身的生命安全，因此吳康明教官認為所有飛行員都必須具備精熟的本職學能，才能駕馭生死一瞬的飛行風險。

醒操作風險等級，並清楚告知各種風險相對應處置程序。但測試飛行與戰鬥飛行相同的是，人扮演著相同重要的角色，因為遇到緊急狀況時，手裡握著操縱桿的人，如何處置？處置步驟先後排序？將決定人、機能否平安？任務能否遂行？而影響飛行人員當下做決定的關鍵，在於個人的本職學能。雖然飛行安全影響因素廣泛，從政策面到操作面均有，但限縮於個人，不外乎就是飛行專業、本職學能與體能狀況，包括飛行前一晚的休息量是否足夠，每個部分都很重要，也因此在我擔任主管職時，非常看重所屬人員本職學能的培養與要求。

（未完待續）