

飛行員的故事——公用液壓系統指零

王立楨

提 要

本文是摘自「飛行員的故事」第一集，該書係王立楨先生走訪多位飛行員之後，於民國94年出版，書中故事並不是講述軍中高階長官，而是一般飛行員在執行任務時所遇到的狀況。王立楨先生是覺得那些故事如果不記載下來的話，多年之後就沒有人知道那些人曾經為國人做了一些什麼，所以他到目前已經出版了四本「飛行員的故事」，記載了五十餘位飛行員的故事，本文就是其中的一篇。

「Boggy! 11 o'clock ! Tallyho!」在遙遠的天際發現兩股暗灰色的飛機尾管排煙後，沈耀文上尉按下了話扭通知僚機張台驊上尉，並將駕駛桿向左後方一帶，開始以45度角對著敵機的左側爬昇，握著油門推桿的左手下意識的又向前頂了一下，但是在大幅度爬升的情況下空速表的指針仍然慢慢的向下迴轉，F-100A的J-57發動機雖然有後燃器，但是在高空中卻很難點燃，所以沈耀文根本就沒有試著去啟動後燃器，而只是以最大軍用馬力在爬升，對於失去的空速他並不太在意，因為他知道等一下在俯衝的時候那些空速是會連本帶利的回來的！

就在沈耀文帶著張台驊爬升的時候，來犯的那兩架飛機也開始爬高並向沈耀文的方向轉來，在發現敵機的動作之後，沈耀文知道自己的企圖已被敵機發現，所以他立刻改變計劃並蹬下左舵同時將駕駛桿向左壓去，飛機馬上向左翻滾過去，在發動機全推力下飛機的速度很快的就接近音速，沈耀文在座

艙中仰著頭緊盯著正在爬升中的敵機，當他將自己的飛機衝到敵機的後下方時，他緊握著駕駛桿的手開始用力的向回帶桿，位於機尾的水平尾翼前緣也隨著駕駛桿的後移而開始向下轉動，霎那間在巨大的空氣壓差下飛機的尾部開始下沉，機頭也由俯衝狀況下開始掙扎似的上仰，抗G衣在急速的充氣情況下發出了「波..波..」的響聲，一股沉重的壓力由頭盔開始向下壓去，沈耀文硬挺著脖子抬著頭望著似乎還沒會過意來的敵機，同時又將帶桿的力量加強了一點，想由內圈切入咬住敵機，然而就在那時敵機的僚機卻開始反轉，這給了沈耀文一個難得的機會，他立刻反桿反舵輕輕鬆鬆的就咬住了敵人僚機的尾巴，敵人長機見到僚機反轉被咬住之後也立刻反轉想來解救僚機的困境，然而張台驊卻在那時轉了過來，並將敵人長機放在瞄準鏡的光環裡。

「Lock On!」沈耀文按下無線電通話按鈕興奮的說著。



「Two Lock On! 」張台驊也接著說著。

被咬住的兩架飛機非常不情願的搖了搖翅膀表示認輸，原來他們4架飛機都是11大隊48中隊的飛機，當天的任務是「二對二空中對抗」兼沈耀文的「兩機領隊」訓練，被咬住的兩架飛機是領隊盧智賢少校及2號機劉煌燦中尉，劉煌燦中尉因為經驗不足所以犯下了空中格鬥中的大忌一反轉；盧智賢少校在急著想救戰友之際卻忽略了正由後方快速接近的張台驊上尉，而成了這次演習中的第二個「戰果」。

盧智賢少校本來想再來一個回合，扳回一點面子，但是2號機卻在那時報出低油量的訊息，所以盧智賢呼叫編隊中的4架飛機返場落地。

回到基地之後，盧智賢少校在作戰室裡不厭其凡的將空中纏鬥的要領再三的講解給劉煌燦中尉，然而許多要點光是用手比劃是無法說清楚的，所以講解過後盧智賢馬上向作戰長申請原班人馬再飛一趟空中對抗，希望劉煌燦能在實際的情形中去體會一下那些要點。

作戰官朱泰樺上尉在查過當天的任務派遣情形之後，同意了盧智賢少校的請求，並馬上開始任務提示；在提示的時候朱泰樺上尉同時也表示有一架飛機在上午的另一次任務中發生UHF無線電收發情形不順暢的情形，經維修人員檢查之後已經將故障情形改正，朱泰樺希望能在這次任務中做一次測試來看看是否還有收發不正常的情形，身為中隊飛安官的張台驊上尉聽了之後，馬上舉手表示願意在這次任務中去實地測試那架飛機

的無線電收發情形。

原班人馬驅車再回到停機坪時已經是10點多了，因為這趟飛行所指派的飛機和前一批所飛的不是同一架，所以張台驊在作起飛前360度的檢查時，還特別按照卡片將所有該檢查的部門都仔細的看了一遍。

就在他彎腰探頭檢查左主輪輪艙內的情形時，他看見了起落架旁的兩根液壓管之間夾著一塊紅色的絨布；他正要問機工長那是怎麼一回事時，機工長搶先的告訴他那是因為兩根液壓管的距離太近，在收放起落架時經常會產生摩擦，為了減少因摩擦而導致的損傷所以才將一塊絨布夾在兩根管子當中充當墊子。

張台驊聽了之後又仔細的看了看那兩根液壓管，發現整根管路加上接頭都不知道換過多少次了，原來固定在輪艙上的管路夾子早就因為年份已久而不知去向；這些年來維修部門在買不到原廠補充零件的情形下，能湊合著讓飛機能安全的飛起落下就已經是非常不簡單的一件事，至於像液壓管路夾子一類的小東西就不那麼的注意了，因此雖然在兩根管路之間塞進一片絨布來減少摩擦是道地治標不治本的方法，但是誰叫我們是一個要向別國買飛機的國家呢？張台驊想到這裡又看了看那塊絨布，搖了搖頭沒說什麼就繼續他的檢查了。

檢查完畢之後，張台驊背起了掛在梯子旁的傘包，就在扣傘釦時他突然覺得像是少了什麼東西，仔細一看原來是忘了穿救生背心，他想起原來在第一批落地之後因為天氣太熱，所以在提示的時候就將救生背心脫

了下來並隨手放在作戰室的椅子上，結果剛才急著上場之際就忘了將它穿上。

張台驊站在掛梯旁想了一下，如果打電話給作戰室請人送過來最少要耽擱10到15分鐘，而那時其他幾個人已經都已進入座艙預備啟動引擎了，他實在不希望因為自己的疏忽而延誤了整個編隊的起飛時間，再說他也不認為自己會那麼倒霉，會在唯一不穿救生背心的一次飛行中在海上跳傘，所以他在將降落傘穿好之後就馬上爬進飛機預備啟動引擎。

當張台驊隨著其餘3架飛機滑向跑道的時候，他試了一下UHF的通話，結果發現仍然是斷斷續續的不甚清楚；他嘆了一口氣，大毛病沒有小毛病不斷，這架飛機真是到了年紀了。

隨著沈耀文的3號機進入跑道之後，張台驊將他的飛機停在2號機劉煌燦的後面，就在那時他突然覺得耳機中的通話聲音清晰了許多。

「Yugi Flight with four at runway 5 ready for takeoff。(Yugi編隊4架飛機在5號跑到頭準備起飛)」長機盧智賢與塔台通話的聲音在張台驊聽來就像是面對面通話似般的清晰，當時他心中還玩笑似的起了個念頭：莫非這是這架飛機的迴光反照？

「Yugi Flight, clear for take off, 風向兩三洞/7哩。」塔台報出風速及可以起飛的訊息後，張台驊楞了一下，因為順風7哩是F-100落地的極限，照這情形看來，等下回來落地的時候很有可能要換成23號跑道來落地；其實這也不是甚麼大不了的事，只是他

不明白塔台為什麼不早一點換成23號跑道，這樣這次起飛的滾行距離就會減少許多。

就在張台驊想著跑道的問題時，長機及2號機已經鬆開煞車開始起飛滾行了，噴射引擎所引起的強大尾流將3號機及4號機吹得左右亂晃，張台驊向3號機望去，只見沈耀文正向自己看來，於是他鬆開了抓著駕駛桿的手並做出了一個OK的手勢表示一切就緒，沈耀文點了點頭並同時舉起右手豎起大姆指表示：「知道了，謝謝。」

看著沈耀文的手勢，張台驊不禁想起自己剛開始當兩機領隊的情形，那是興奮再加上緊張，生怕自己考慮的不夠周到、做得不夠好，轉眼之間那已是幾年之前的事了，如今看著沈耀文在訓練過程中的從容與陣定，他知道沈耀文會是一個很稱職的領隊。

長機與2號機開始滾行後4秒鐘，沈耀文與張台驊兩人也將油門推桿推滿並鬆開煞車讓那兩架超級軍刀機開始在跑道上狂奔。

當飛機到達起飛速度之後，張台驊輕輕的將駕駛桿回帶，左手並順勢將起落架手柄收上，就在那時他開始覺得自己的飛機似乎開始脫隊，他那架飛機與沈耀文之間的距離正在以很明顯的速度加大著；他下意識的將油門推桿再向前頂了一下，但是情形並沒有好轉，兩機的距離已經相當大了。

就在他低頭將視線掃向主儀板時，耳機中傳出了沈耀文的聲音：「Yugi 4 跟上！」

主儀表板上的儀表顯示著起落架仍然在放下的位置，他正想將起落架手柄再收放一次時，公用液壓表的指示卻讓他大吃一驚。

「Yugi Lead, Yugi 4 公用液壓系統失



效，液壓表指零，起落架無法收上。」在發現問題之後他必須馬上向長機報告狀況。

「Yugi 3， Yugi Lead， 立刻伴同4號機返場落地，Yugi 2 follow me 備份計劃！」盧志賢少校在得知情況後，也立刻下達指令讓3號機伴隨4號機返場。

屋漏偏逢連夜雨，就在沈耀文要通知塔台4號機發生故障必須緊急返場落地的時候，塔台卻用G頻道宣布新竹機場因風向／速已達230/8，不再適合F-100在洞五跑道起落，因此必須改成兩三跑道！

張台驊在耳機中聽到這一個消息後暗叫苦也，因為他知道更換跑道時飛管中隊的人員必須將跑道一端的攔截網放下並將另一端的攔截網豎起，正常情況下整個流程需要15分鐘左右，以他目前的情況來說他實在不敢說飛機還能不能撐那麼久！

塔台在知道張台驊的緊急情況後，立刻通知飛管中隊要求在最短時間內將攔截網設置妥當，並隨時將進度報給沈耀文；沈耀文一面聽著地面的進度，一面在心中計算著什麼時候是加入落地航線的最佳時機，同時也不時的回頭看著飛在他右後方的4號機。

當塔台報出兩三跑道的攔截網已經豎起，洞五跑道那邊的也即將在幾分鐘內放下時，沈耀文立刻通知張台驊右轉加入兩三跑道的航線四邊，張台驊輕輕的將駕駛桿向右壓去，飛機很聽話的向右轉去，看來液壓系統的剩餘壓力尚可控制飛操系統，但是還能控制多久呢？

那架F-100以230哩的空速及2,000呎的高度加入航線的四邊，並向湖口附近的紅毛

漁港飛去；就在張台驊要開始做落地前檢查時，機頭突然開始大角度上仰，駕駛桿也相對的開始快速後移！起初張台驊並沒有怎麼擔心，因為他以前也有有一次在飛行中機頭突然開始自動上仰，那時他將駕駛桿頂端的配平電門向前推動，同時將駕駛桿向前推去就將飛機帶出爬升狀態，所以雖然這次是在飛機液壓系統失靈的情況下，他仍然很鎮定的將駕駛桿向前推並用姆指將配平電門向前推去。

然而這次情況似乎和前一次不同，因為不但配平電門無法將尾翼向後壓下，駕駛桿也似乎卡在向後的位置而動彈不得！張台驊又急著將起飛配平電門按下，企圖藉著這個電門將所有操縱面返回中間位置，同時將左手放開油門，抓住駕駛桿希望能用兩隻手的力量將駕駛桿向前推去，但是駕駛桿卻仍然卡在那裡動也不動！

那時飛機的機頭已經仰起至超過失速攻角，機翼已經開始失速前的抖動，張台驊知道他已經失去了對那架飛機的控置，幾秒鐘之內飛機即將失速墜海！但是他仍然猶豫了一下子，因為畢竟那是一架價值超過500萬美元的裝備！

7月份[飛安月刊]上的一篇文章突然閃入張台驊的腦海，那篇文章裡提到的是跳傘時機與飛機狀態間的向量關係，文章裡非常明白的指出機頭向上時是跳傘的最佳時機！那時雖然飛機機頭還是高高的仰在那裡，但是左翼已經向下傾斜了20度左右，失速前的抖動還在繼續著！他知道這將是他活著出來的最後一次機會了，於是他將雙腿收回，並放

開了緊抓著駕駛桿的雙手，轉而將座椅兩側的彈射手柄拉起。

透過氧氣面罩張台驊都聞到了那股強烈的火藥硝煙味道，隨之而至的是座艙罩被彈掉的巨大聲響，霎那間一股200多哩的強風吹進了座艙！在地板上，隙縫中存了多少年的灰塵一下子全被掀了起來，眼前一片朦朧！

座艙罩彈掉只是彈射跳傘的第一步，飛行員必須繼續將彈射手柄下的扳機扣下才會啟發座椅後面的火箭將座椅射出座艙；當張台驊伸出手指企圖扳扣扳機之際，突然驚嚇得渾身血液像是凝結起來似的，因為他竟然找不到手柄上的扳機！

原來彈射手柄是按照西方人的體型設計的，手柄與扳機間的距離竟然超過東方人正常手掌寬度，他鬆開扣在手柄上的大拇指，將整隻手用力的向下一探，這才隱約的摸到了它；碰到扳機之後，他趕緊將拇指向上扣到手柄，然後用力一擠，剎那間一聲震耳欲聾爆炸聲透過頭盔的耳機保護層傳到耳膜，還沒來得及驚訝他就被以11倍反地心吸力的強烈推力推出了業已失控的飛機。

在11個G的衝擊下，張台驊很快的昏眩過去；幾秒鐘之後當人椅分離器將他由座椅上推出去時，他才又恢復了知覺，當時他只覺得整個人在空中翻滾著，臉朝下時看著2,000呎下面的海面心中頓時產生了一股莫名的驚嚇：「好高喔！」

平常飛行在3萬多呎的高空也從來沒覺得高過，但是一旦離開了熟悉的駕駛艙，他竟然會因為這區區的幾千呎高度而感到恐懼！心中一怕，右手很自然的抓住左胸前的D形

開傘環向前用力一拉，但是拉起來的感覺卻是空蕩蕩的，情急之下抬頭一看，一朵白蓮似的傘已經在頂上張開了，就在同時，一股向上的拉力將他像自由落體下墜的狀況下拉住，這下子他才真正的感覺到人已經在降落傘下穩住，也意識到在不到一分鐘的時間裡他已歷盡了一次死裡逃生的經驗。

沈耀文剛轉進航線的四邊就由後視鏡中見到張台驊飛機的機頭突然拉了起來，他趕緊回頭想看看到底是怎麼一回事，飛機在放著外型的狀況下是不該做那麼大角度的爬升的。

「Yugi 4，Yugi 3，出了甚麼事？」

然而耳機中回答他的只是一片寂靜，他知道張台驊一定是遇上了麻煩了，要不然他不可能在這種時候作這麼大角度的爬升及不理會長機的呼叫；沈耀文趕緊將駕駛桿向右壓去，將飛機帶進一個向右的小轉彎，希望能轉回去看看到底張台驊出了甚麼事。

就在飛機向右迴轉時，沈耀文先是看見張台驊飛機的座艙罩彈開了，然後緊接著就看見張台驊的座椅在一陣火焰中彈出了飛機，那架飛機隨即在一陣抖動之後，機頭向右一撇進入右螺旋向大海衝去！

沈耀文在震驚之餘，卻仍很鎮定的將目光鎖住彈射出來的張台驊，並立刻通知新竹塔台4號機已經失事墜毀，飛行員棄機跳傘，請速派救護機前來營救。

塔台在接獲4號機已在湖口海外墜海的消息後著實的嚇了一大跳，誰也沒想到起落架收不上的小毛病竟會導致整架飛機的墜毀，更換跑道的時機是否影響了飛機的緊急



返場？在通知駐場的救護直升機緊急起飛的當兒，塔台每一個人都期望著救護機能及時的將張台驊救回，要不然這件事情就更麻煩了。

那天救護隊駐在新竹基地的那架UH-1H的機長是徐春台上尉，他在聽到緊急起飛的命令後5分鐘之內就帶起機頭向著湖口方向飛去，然後由耳機雜亂的通話聲中他突然聽到了墜機飛行員的名字，他頓時楞了一下，因為張台驊正是他的同期同學！

張台驊懸掛在降落傘下緩緩的向下飄降的時候，他的那架編號0216的F-100正以45度的大角度衝進了台灣海峽，一陣爆炸時所引起的黑煙直衝雲霄，幾乎到了張台驊懸浮在傘下的高度！那股濃濃的黑煙不但讓他看得怵目驚心，同時也替由基地緊急起飛前來的救護直升機做了很好的指標。

空軍每年一度的海上求生訓練時教官所強調的一些要點似乎在那時全湧進了張台驊的腦海，他記得教官曾說過要先拉出在座墊右方的求生艇手柄，將求生艇自動充氣，然後才可將求生背心充氣，因為如果順序弄反，可能會拉不到小艇手柄；那天既然起飛時忘了穿求生背心，就無所謂先後了，他伸手將坐墊下的手柄拉出後可以立刻感覺到椅墊下的求生艇開始充氣，成形後的求生艇就懸掛在傘腿帶下一條15呎長的帶子上。

張台驊還記得教官不只一次的告誡過：海上跳傘時必須在落水之前將傘衣脫去，要不然傘衣罩頭造成36條傘繩纏身，再好的水性也無法逃生！這話說起來容易，但是掛在傘下向海面飄去時，卻覺得實在不簡單，因

為海上沒有任何可供參考高度的物體，往下一看像是離海面還有500呎，再看看似乎只有50呎左右。

張台驊眨了一下眼睛，往遠處看了看調整一下焦距後，再往下看，仍然是不知所以然；突然間他又想起了教官曾經說過，當眼睛以45度角向下望去時，如果可以看清楚海面的浪花，那麼當時的高度應該是100呎左右，以一般降落傘下降的速度算來，幾秒鐘後就會落水，所以在看清楚浪花之後就要隨時準備脫傘。

想到這時，張台驊很自然的以45度角向下望去，這一看卻令他嚇了一跳，因為他不僅看清楚了浪花，他竟然連浪花上的泡沫都看清楚了！心中一陣慌亂的將脫傘鋼繩環拉開，剎那間他就由傘衣中墜下，以自由落體的速度直落海中！

等他噙了幾口海水浮出水面之後，只見求生小艇就浮在他的旁邊，因為腋下沒有救生背心的氣囊，所以動作就比較乾淨俐落，很快的就爬進了求生小艇；就在他爬進小艇的時候，沈耀文的那架飛機剛好在他頂上低空通過，強大的氣流及噪音將整個小艇在海面上推的左右亂晃。

為了及時建立和在空機的通訊，張台驊趕緊將求生包裡的無線電拿出來，打開求生包時他也沒忘記海上求生訓練時教官所說的：千萬不要將求生包的拉鍊全部打開，而是拉開一條只夠自己一隻手身進去的小縫，這是以防大浪來時將求生包裡的東西打出來而落海遺失。

用無線電和沈耀文取得聯絡後，他知道

了救護直升機已經起飛，幾分鐘後就會抵達現場；聽到這個消息之後，他心中緊張激動的心情才稍微平靜了下來，這才有機會將整個事情的經過想了一下，由起飛到現在才不過區區15分鐘，然而他卻經歷此生中最大的一次風險。

心情放鬆之後，張台驊突然覺得嘴巴有點鹹鹹的感覺，他一開始還以為是海水的味道，但是用手一抹嘴角時才發現不但上下兩對門牙全都斷了，上排的犬齒還將下牙床給咬破了，流了滿口的血；他實在搞不清楚門牙為什麼會斷，因為他不記得在彈射過程中曾經撞到過任何東西，再說氧氣面罩中只有一顆斷牙，其它的幾顆牙都跑到哪裡去了？

直升機「撲、撲」的旋翼聲漸漸的由遠而近，張台驊已經可以看到那架UH-1H正由他的左邊向他飛來，然而徐春台卻還沒看見那個豔黃色的求生艇；直升機上的幾個人一直到飛過張台驊正上方時都沒看見在正下方的他，直到張台驊在無線電中大叫：「你已經飛過頭了！」直升機後艙的人才看見坐在

求生艇中張台驊。

後 記

因為飛機墜海後全毀，失事調查小組的人無法由飛機殘骸中去找飛機失事的真正原因，但由張台驊的證言中判斷飛機液壓系統失效後，飛操系統的液壓唧筒內的活塞O形環也因年久而失去效用繼而產生內漏現象，液壓油由高壓部分向低壓部分漏去，而當天因為剛剛起飛所以調整片還定在機頭向上的部位，當液壓油漏到相當程度時就無法繼續將升降舵壓住，而導致機頭以大角度仰起；因為這是飛行員無法控制的情況，所以失事調查小組決定張台驊在這次失事中不須負任何責任。

作者簡介

王立楨先生，紐約市college of Aeronautics 航空系畢業，康乃迪克州University of Hartford 電機系畢業，加州Santa Clara University企業管理碩士。曾任職於洛克希德馬丁公司太空部門，擔任流程總工程師。





諸事如意 國泰民安



(照片提供：劉信輝)

空軍學術雙月刊 敬賀