



零到一的
夢想起飛

鎖國璽
— 著



去美國之前的準備工作

選擇培訓方式與學校

退伍之後我上網看各家航空公司的招募條件，了解要進入民航當飛行員有三種途徑，包含空軍飛行員退伍、培訓飛行員（從頭到尾都是由公司出錢訓練，簽約年數較長，其中長度因公司而異）以及自訓飛行員（自己去美國拿飛行執照，回台灣考進公司做大客機的訓練）。

因為當時的培訓考試要花半年左右的等待時間，所以我決定省下這些時間，向銀行還有家人貸款去美國拿執照，朝自訓飛行員這個方向努力。下了決定之後，再蒐集飛行員的相關資訊，發現有幾間協會以及基金會在做這方面的指導，我花了一些時間去參加好幾次他們舉辦的說明會，有了大概的了解，包括相關學校費用、訓練時程等等的基本資訊（訓練順利為期一年，學費一百七十萬左右），可是這些資訊並不足夠讓我決定要去哪一家飛行學校；後來Google了很多澳洲與美國的知名飛行學校，包含Phoenix、Mazzi等，也跟他們要了一些報名招生資訊，最後讓我下定決心選擇Hillsboro Aviation的是某一次航空發展協會的說明會。

雖然那陣子已經參加好幾次說明會了，但是那次很特別的是，當時的Hillsboro Aviation老闆Max親自出席說明會，跟與會者聊聊他的學校。最後讓我決定的因素很多，包含奧勒岡是個免稅州，在飛行以及生活上可以省很多錢，課餘出去玩也不用太瞻前顧後；且該學校有良好的訓練記錄，從1980年開始營運沒有出過重大飛安事故；同時設有直升機部門，擁有85架飛機與21架直升機；還有他們的學生人數總共將近四百人，包含中國送過去的培訓學

生、五十個左右的台灣人，以及美國、南美、歐洲來的人都有，我很喜歡這種可以交到不同國家朋友的環境，像個小聯合國般充滿了多元的衝擊，在飛行過程中，我們因此可以跟更多不同國家、不同文化的人一起飛，他們的思考方式一定跟自己有很大的差異，學習與他們在飛機中合作、創造良好的駕駛艙氛圍，相信對我未來的職涯會很有幫助；最後就是老闆本人給我的感覺是一個很聰明、很大器的人，我相信這樣子的人辦的學校一定也是很有規劃的。直到現在，我都認為能夠進入Hillsboro Aviation真的非常幸運。

做好行前準備——體檢與簽證

選擇報名學校之前，不要忘記先在台灣做好台灣飛行員的身體檢查。

每個國家的體檢標準都不盡相同，為了避免在美國取得飛行執照回台灣後，卻因為體檢不過而不能報考航空公司，絕對要在台灣先拿到飛行員體檢證。這些窘境在我身旁同學也出現過好幾次，經過一番努力結果不能飛真的很可惜。

另外，在美國學飛行的時候，因為打球、滑雪等運動受傷，導致訓練中斷沒辦法繼續的案例也出現過好多次。想成為一個飛行員，首要條件是要有能力把自己的身體健康照顧好才行。

在申請飛行學校時，可以選擇申請M1或是F1簽證，差別在於F1簽證可以在學習結束後留在學校一到兩年，擔任飛行教官賺錢順便累積時數。因為兩者的申請過程沒有差異，又考慮到當時的航空業情況，萬一再次出現如2008年的金融海嘯導致招募停擺，與其回台灣枯等，我寧願在美國多待一段時間碰飛機，所以我決定以F1的身分進入美國。

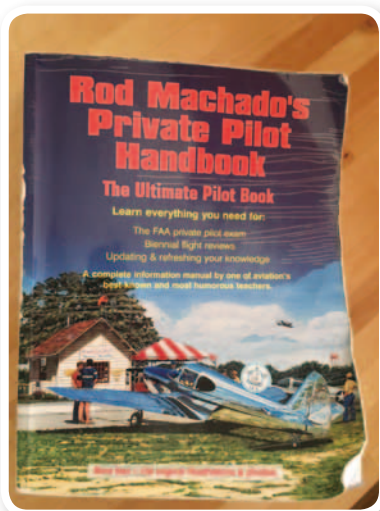
自我充實專業與語文能力

在我完成簽證申請作業後，近期內學校入學時程都已額滿，還要等三個月才可以過去，我把握這段空檔，立刻上網買了一本飛行基礎的書《Rod Machado's Private Pilot Handbook》，讓自己對未來要學習的東西先有初步的了解。

這本書用最淺顯易懂的方式解釋飛機為什麼會飛、飛機裡面的構造、引擎運轉原理、美國航空法規等等，讓我對這趟留學有了更多的期待，之後確實也幫助我在美國地面課程的學習更順利輕鬆。

等待的三個月中，我把這本書熟讀了好幾遍，確定自己記起來書的內容，一方面也讓自己熟悉飛行英文原文書的閱讀；當然裡面很多專有名詞是我沒有看過的，配合Google查詢再多讀幾遍，漸漸地沒有那麼陌生。另外一方面是練習自己每天讀書的時間長度，我不是一個頭腦很好的人，但是我相信在時間上的努力可以彌補一切，從一開始的每天兩個小時就覺得很累，每天多努力十分鐘，到後來養成了就算在書桌前坐十二個小時也不會累的意志力。

到美國之前，我的英文程度算是中上，多益成績是895分，靠著在大學時期課餘時間的努力，讓我有不錯的閱讀以及聽力能力，可是因為沒有環境幫忙，不是很會也不太敢講。有些人對自己的英文程度沒有自信，會在美國先上一陣子的語言學校再銜接飛行學校，這也是一個方法，但是我個人認為在出發之前多花些時間接觸，到了學校之後，不要每天跟台灣人待在一起，應該要敞開心房交各國的朋友，練習免費的英文口語，那就很足夠了。



▲簡單易懂的基礎飛行書籍《Rod Machado's Private Pilot Handbook》

什麼樣的人才能成為一個飛行員

一直以來常常有人問：怎麼樣的人才能成為一個飛行員？就我的觀察來看，我認為成功上線成為一名民航機師有三個要素：努力占百分之八十，天分跟運氣各占百分之十。

一、努力：在實際開飛機之前，熟讀飛行知識、冥想飛行練習，都是可以花時間做到的，而且相對於其他很多的高薪職業，飛行員不用是一個天才，不需要非常厲害的背書能力或數理能力，就算跟我一樣是個普通人，只要花很多時間，真真正正用心去準備，就會得到相對應的報酬。

二、天分：飛行需要運動神經以及手眼協調，很多航空公司都會在入門考試中將之設為一個項目，有點類似有些人打籃球運球，球運一運會跑掉那種感覺，那可能就不是一個良好手眼協調的證明之一。

三、運氣：在考試的時候會影響到自己成績的因素很多，像是自己的狀態、考官的狀態、考試環境等等，就是屬於運氣的部分。

雖然這麼說，但是我認為努力的程度越高，就可以壓縮沒辦法改變的天分和運氣比例，大大加深自己錄取的可能性。在進入這個窄門之前，真的要付出很大的努力，而大家也常常質疑，雖然這份工作報酬跟福利很好，但是花了這麼多時間，若拿來做其他的事情說不定可以得到更大的投資報酬率，所以在所有條件之上，最重要的是對這份工作的「熱情」。

在去學飛之前，大家都沒有飛過飛機，常常會質疑自己到底是不是真的喜歡飛行，去了之後會不會後悔。我想說，當你沒碰過一個東西，那就不可能知道有多麼喜歡這件事，不去試一試絕對不知道，每個人都應該趁還有時間跟餘力的時候，朝著憧憬的方向前進。

當初我在去美國之前，對飛行員這個職業充滿了夢想，非常憧憬能夠在三萬英呎的高空工作；我思考很久，最後確定絕對要去的原因有幾個：



一、我不喜歡每天在辦公室裡面做重複性太高的工作；二、希望工作充滿挑戰性，那就必須是一個專業；三、我很喜歡旅遊並且探索這個世界，所以可以非常享受這份工作帶來給我的福利。那麼就算我現在不去學飛，當年老了之後，我還是會再花那筆錢到美國體驗飛行拿執照，那何不乾脆在年輕的時候，勇敢站起來，朝著這個夢想前進！

It's not that I'm so smart, it's just that I stay with problems longer.

——Albert Einstein



帶著夢想起飛

2012年，我與在台灣飛行說明會認識的朋友一起搭上達美航空前往美國西岸的奧勒岡州，準備開始飛行訓練，這是一趟非常特別的飛行，因為坐這趟飛機的目的，是為了能夠進入這個行業，學會操縱飛機。

飛行執照的類別

不像台灣才剛成立第一所飛行學校，美國到處都是飛行學校，開飛機對他們來講就像是去駕訓班，有錢你就能學，錢付多了就一定會拿到執照。

飛行執照分很多種，我們必須按部就班先拿到第一張個人飛行用執照（Private pilot license），拿到這張執照就可以租台小飛機帶朋友到處遨遊目視飛行（visual flight rules）；接著是儀器飛行資格（Instrument rating），這個資格讓我們可以藉由儀表板上的導航資訊合法飛進雲裡，這樣在天氣不好的時候（IMC-Instrument meteorological conditions），可以不用看外面，而是靠儀表資訊在天空中飛；最後是商業駕駛執照（Commercial pilot license），它代表在駕駛飛機上有一定的熟練度，相對高的飛行安全讓我們可以以飛行員身分去求職，包含送貨、小飛機噴灑農藥等等。



>>>

>>>

>>>

飛行執照類別

	飛行執照	說明
一	個人飛行用執照（Private pilot license）	可駕駛小飛機並只藉由外在視野做導航。
二	儀器飛行資格（Instrument rating）	可在看不到外在視野的情況下利用飛機內部儀表資訊做導航。
三	商業駕駛執照（Commercial pilot license）	可以飛行員身分求職。

有了這三種執照資格與兩百五十個小時真機飛行時數之後，就可以回台灣以CPL身分去航空公司求職。普遍來說，在台灣可以考慮的公司是長榮、華航、遠東、星宇、虎航、華信、德安，以及一所飛行學校——APEX。少部分國外航空公司也有開放國際CPL報考，可是機會非常渺茫，有些航空公司在台灣要求最低飛時三百小時的規定，所以有些人會飛得比較多。除了這些執照以外，在美國還有許多其他的執照跟資格，例如專業民航機師執照（Airline Transport Pilot license）、水上飛機資格（Seaplane rating）等，要飛各種不同的飛機，又要經過不同的訓練考試，拿到各自的Rating。

在美國想要得到航空機師這份工作，要從小飛機開始飛，先拿到CPL，在飛行學校當飛行教官、四人座觀光小飛機，從乘客數少的小型飛機開始累積時數與經驗，才有機會飛到波音、空巴之類的大飛機，這過程要花好幾年，累積五、六千小時飛時才能得到大公司面試的門票，所以台灣這種CPL招募制度，對很多其他國家來講是不可思議的。

迫不及待的追夢之行

這是我第一次去美國，出發的前一個晚上很興奮，腦海中充滿一萬種萬一，但是就是這種緊張感，每每讓我感受到努力的美好，只有一直持續努力才可以對未來的各種挑戰充滿期待，我等不及去體驗這個過程，包含在那邊的生活、會認識的新朋友、要面對的難關……。我一直深信，在有限的生命當中接受各種擁有無限可能性的挑戰，才會有精神上的成長，讓我的人生更完整，成為一個更有價值的自己。



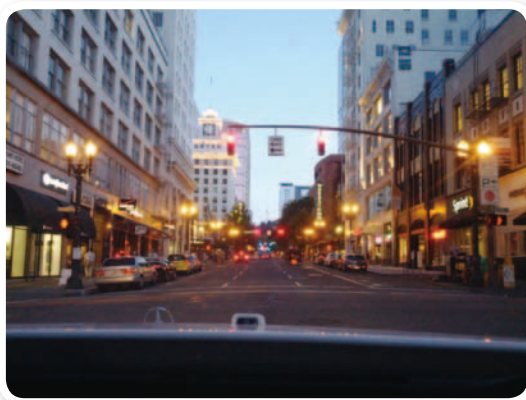
▲SeaPlane：水上飛機配備有別於一般的輪子，下方的兩個裝置可以讓飛機在水面上漂浮

展開波特蘭新生活

到了波特蘭之後，大家一般都會先租學校提供的宿舍，雖然比較貴，好處是不用擔心到了之後沒地方住；待了一個禮拜熟悉環境之後，與同學在附近合租了我們的第一個家，距離飛行學校走路二十分鐘路程，一個很美麗的鄉下城鎮，附近有好市多、麥當勞、各種餐廳、超市，生活機能非常好。

這個地區的建築物不會高於四層樓，可以很清楚地看到寬闊的天空；每天早上起床，我喜歡拿著一杯咖啡走到陽台，看看藍色的天空，還有很多學校的小飛機在天上準備降落，配著螺旋槳的轉動聲，總是會激起我滿腔的熱血，感受到生活中一種幸福的滋味，讓我很期待每一天會有什麼不同的冒險。

我在二手商品網站Craiglist上買了家具和人生第一輛車，努力建構在這裡新的開始。我很喜歡這邊的生活，路上不會像在台灣一樣車子到處亂竄，常常會有美國大嬸打開車窗跟我問好，雖然只是一個小動作，卻帶給隻身在外的我一份很濃厚的人情味。



▲波特蘭市區照片

就我的感覺，在美國人們都很強調自我，社會的風氣很鼓勵每個人說出自己的想法，而不是一味的迎合，讓我不用在意別人的眼光；人家說做人簡

單、做自己難，在這裡大家都在做自己，人與人的交往是快樂的，大家叫我 Smiling Ken，因為我很喜歡這種生活的感覺，隨時都不自覺保持著微笑跟人接觸相處。我最近發現，想要在任何一個領域成功有三個要素：努力、感恩與快樂，這三個要素一直陪伴著我，讓我目前為止的人生中都很順遂。

第一次越野飛行

剛到學校的前兩個星期，還沒開始學習飛行，我都會去學校待著，認識新的朋友，跟學長們打招呼，運氣好的時候，可以坐在副駕駛座跟飛學長們的飛機，看看未來的工作室。第一次飛上天，是跟著一位叫Sunny的學長，人如其名，他給人的印象非常陽光，我很感謝他送給我第一次的越野飛行。

「越野飛行」英文叫做Cross country，實際上卻不用越過一個國家，只要從出發地點直線距離超過50海哩就稱作越野飛行。走到飛機旁邊，基於安全考量，我們必須要將小飛機用拉把拖到指定空曠的地方才可以發動引擎，遇到附近也要出發或者是剛回來的學生們，都會互相喊著：「Hey！Where are you flying to？」「Have a nice flight！」之類的互相問候，這種感覺很好，好像在追求自己的夢想的時候，不是隻身一個人，而是擁有很多的夥伴，一起朝著自己的目標前進。

滑行到Run up Area（飛機測試區域）針對飛機的性能做一些檢查，每一趟飛行都要比對飛機檢查表做一整套的程序來確定飛機本身安全適航。有的時候飛機引擎裡面會有機油堵塞或積冰，導致轉速變慢，如果漏掉其中項目，就會導致飛行安全降低，甚至引擎失效。飛行安全就是要靠每一個細節的維護，任何事故通常不會只是其中一個環節出問題，而是一連串接連發生，所以細心對待飛行這件事情，對我們來說非常重要。

在確認完飛機的適航性之後，向塔台要求天氣狀況簡報（ATIS）、滑行以及起飛許可。「Tower its Cessna 5199k, I am ready for take off.」這句話是我這輩子講過最帥的話，每次講完都覺得自己像是電影《TOP GUN》裡面的主角湯姆克魯斯！第一次坐在駕駛艙裡面看著飛機起飛，周圍的景色逐漸變小，讓我不自覺的微笑著，到現在也好幾百次起降了，還是會忍不住嘴角上揚，所有的事情隨著數字逐漸升高的高度表好像都不重要了，當下我只要思考如何完成這趟飛行，並且做出一個安全的落地。

開心得飛上天

學長這次帶我去的是南方一個叫Eugene的小機場，天氣和能見度很好，所以看出去的視野很美，遠方有山、有草原，我保證在這世界上所有看過的風景都比不上在駕駛艙裡所看到的。到達平飛巡航高度，學長讓我操控了一下飛機，我緊張得說不出話來，我在飛嗎？冷靜下來之後，我發現自己真的在操控這台飛機，雖然只有短短幾分鐘，但是那種喜悅不是能夠用言語來形容的，人家常說「我開心得飛上天」，不過今天我是真的飛上天了啊！



▲雖然訓練的過程中充滿了自我懷疑，但是在按部就班的努力中帶來了一趟又一趟快樂的飛行

輕輕的控制著方向桿，讓飛機左飄又右移，手上滿是鋼繩帶來的張力感，讓我不太敢再施加更多的壓力，害怕一不小心就把飛機給飛壞了。

到達機場之後，我們在機場加了油，喝了杯咖啡，再吃片餅乾。美國很多小機場都跟台灣的休息站一樣，會提供飲料還有簡單的食物，在這裡吃到的餅乾是我吃過最好吃的，那是一片片帶有成就感的神奇餅乾，飛行過程一路上的努力，讓手中的巧克力餅乾變得不再普通。

接著開始準備啟程回我們的學校，回程已經天黑了，雖然晚上視野會變狹窄，沒辦法目視外面所有的地形，但是飛過一個又一個的小城鎮充滿著絢爛的街燈，又帶來一番不同風味的美麗。回到家後，我問了自己，什麼時候才能夠飛得跟學長一樣好，一個人開飛機出去？充滿期待以及自我懷疑，我真的能夠辦到這些事情嗎？

入學說明會

進入飛行學校之後的兩天，新生們聚集在一個會議室裡面，聽內部人員講解學校的規則，以及介紹一些上課會用到的器具。

十幾個飛行教官（Flight instructor）走進會議室向大家自我介紹，雖然是在美國學飛，但是因為我們的飛行學校有各種國籍的人來拿執照，所以什麼國籍的教官都有：美國、德國、法國、巴西、韓國等等；每個教官分配到四個學生，雖然是稱為教官，但是他們不像台灣學校的教官，不是那麼嚴肅，就跟我們一樣，只是有更多的飛行經驗；其中有兩個看起來吃太多的美國人，讓我很緊張，擔心被分配到他們，這不是歧視他們，也不是懷疑他們的專業能力，只是感覺跟他們一起塞在小小飛機裡的小小座艙會非常辛苦！

與飛行教官初接觸

過了五分鐘，有一位姍姍來遲的漂亮女孩，叫做Kaela，她就是我來美國的第一位飛行教官。她很開朗，總是帶著笑容，雖然教學經驗沒有很豐富，可是很細心，知道我們哪裡知識不足，會找時間幫我們補強；再說，比起許多身材壯碩的男教官，跟Kaela待在一個狹小的空間是比較開心一點。

短暫的自我介紹後，安排彼此上課時間，以及希望的進度。在美國飛行課程的進度是可以自己選擇的，「Pay by each flight」是這所學校的教學方式，你喜歡一個禮拜只飛一次也是可以，也因為這樣，有很多人一拖就是三年，當然，每個人都有自己安排時間的權利，但是時間一拖久，航空公司可能就會認為你沒有飛行的潛質，在考公司的時候被拿來質疑，在這裡大家除

了學飛，也是在跟時間賽跑。

我跟Kaela說希望能夠在最快的時間內把課程結束，她告訴我如果順利進行的話，其實一年的時間綽綽有餘。



▲第一天走進學校的停機坪，看著滿地的小飛機與蔚藍的天空，雖然是自己不熟悉的環境，但是難掩熱血沸騰，總感覺能夠下定決心來學飛真是太好了

飛行課程選擇與必備寶典

在美國拿任何一個飛行執照，都有兩個Course可以選擇，第一個是Part 141：屬於按部就班的課程，每一堂課程跟每一個階段都有特定的要求，在每一個階段都要完成規定的目標課程跟累積一定的時數才可以往下一個目標邁進。第二個是Part 61：跟前者完全不同，只要通過最少的要求，就可以申請考試，因為要求沒有那麼嚴密，所以我們一般會認為part 141的課程比較好，可以讓自己的訓練更為完善，而這也是台灣航空公司的要求，如果是拿Part 61的檢定證就沒有報名的資格。

常常看著其他很有天賦的國外飛行員，不到我們一半的時間內就拿到一張又一張的檢定證，讓人非常羨慕，畢竟只要通過最低門檻，時間縮短，不僅可以早點回自己的國家，又可以省下一大筆費用。

在學校規定的訓練課程當中，對地面課程的要求也非常嚴格，教官們要確定你擁有超出基本要求很多的知識，才會幫你申請學校考試，經過無數的小測驗跟無數的模擬測驗，才可以做最終的模擬測驗！接下來才是真正的執照考試（Check ride）。

想在這個商業駕駛執照的荊棘之路上順利過關，要讀的東西非常多，雖然說書是永遠讀不完，但是有幾本寶典是必備的：首先是我們在美國的三本聖經：Jeppesen 出的《Private pilot textbook》、《Instrument rating》還有《Commercial pilot textbook》，這三本書包含每個階段需要知道的基本理論，但有一些需要鑽研的地方，還是要配合Google去查詢。

當我開始飛行，Google對我來說不僅功用變多，而且查詢的心情也不一樣了，為了自己真正想要做的事情去努力，跟為了應付大學考試所做的事情，兩者雖然很像，但是做起來的動力跟熱度完全不同。

我在這個階段，除了花很多時間去讀這三本書，也上網買了這三本教科書的教學光碟，雖然總共要價一萬台幣，但這可以讓我在讀書累了的時候，用電腦看這些DVD，不僅同時去理解飛行理論，也讓耳朵去熟悉飛行世界裡常出現的專有名詞。

飛行考照必備聖經

《Private pilot textbook》
《Instrument rating》
《Commercial pilot textbook》

有三本聖經，就有三本聖經考試版本，是各個階段的「飛行知識考題（Test preparation）」，每本大概有一千題的題目，我們會在每個章節讀完之後，去做這些題目，來確定自己真的了解其中的涵義，再做每個階段都會有的電腦筆試（要考過這個考試才可送考check ride 也就是證照檢定考）。

三本「口試要點（Oral guide）」是為了準備Check ride中的口試，所出版的書，基本上，熟讀三本聖經之後裡面的問題都可以迎刃而解，可是理解跟用嘴巴說出來是兩回事，用這三本書來準備口試，對於把這些理論說出口，有相當大的幫助。《Pilot's Handbook of Aeronautical Knowledge》這一本書把所有理論都講得很詳細，如果把所有書都看熟了，那這一本很適合拿來做更進一步的閱讀。

還有一本書並不是所有的人都會去買，可是真的很有用，書名叫做《Everything explained for professional pilot》，它涵蓋九成的飛行理論與知識，雖然並沒有寫得很深，但是它克服了我的最大弱點——讀了就忘；每個月拿起來翻一次，可以讓自己的飛行知識一直留在腦海裡。

另外還有機場航圖、各種圖表、POH（飛機操作手冊），一數下來就是十幾本，要成為一個飛行員，除了要有天賦、健康的身體、還有一個最重要的部分，就是讀書不會睡著！



▲走完這三張執照的過程，我使用到的所有書籍