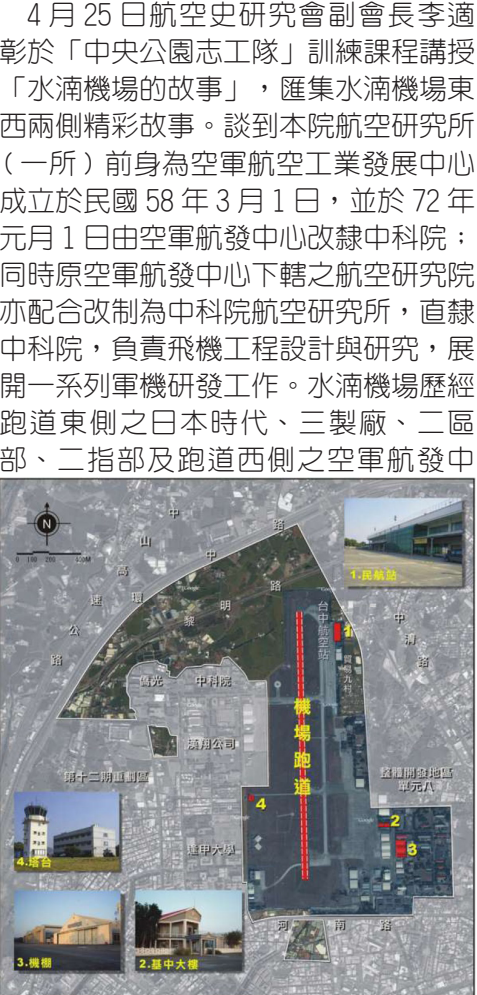


水湳機場「前世今生」的故事

◎航空所／陳永祥



圖一 水湳機場原址地區歷史建築及紀念性地景分布示意圖（資料來源：水湳機場原址整體開發區細部計畫書）

國外求學經驗談

◎作家／何傑

民國 72 年 9 月時，我獲當時二所四組王組長（品保中心主任）的提名，到美國俄亥俄州的辛辛那提大學機械工程學系選修一年，同時還有四所六組李、朱與核研所楊三位同事一同前往，在一年內都完成碩士學位，學成返國。在遙遠的美國人生地也不熟，這是如何達成的呢？其實求學與工作道理相通，本文來敘述一下個人的經驗，以供讀者們做一個參考！

當時離大學畢業已九年，與年輕十歲的商學院林同學一同住在摩根大樓九樓學生宿舍，所有水電費用一起分擔。關於吃飯的問題，我負責煮飯做菜，年輕人洗碗收拾，宿舍中流理台有鐵胃處理廚餘，丟垃圾也不必下樓，有專用管道通到一樓的垃圾筒。週日一同到超市採買一週的食物，到洗衣店自助洗衣烘衣。吃住洗衣問題解決，剩下就是專心讀書了，遙想畢業當年除了考上預官裝甲兵預備軍官外，不論台大、成大與清交大的機械研究所都沒有了，因此痛定思痛決心努力。三位同事住在一起，可在課業上同心協力，但我只能靠自己了。

第一：上課前一定預習上課內容，盡可能早到教室，甚至提前一小時到教室溫書，有疑問的地方，註記下來，請教讀博士班的古學長（後任品保中心天劍品保組長）與空軍王上校。第二：上課時專心聽講，努力記筆記，畢竟英文非母語，不見得都能理解，如果能即時用英文發問更佳，美國教授一般很樂於解答。第三：下課後立即完成作業，或再複習上課內容。如此循環不已，到期中與期末考試時，才能發揮實力得到好成績。

72 年 10 月 29 日租車考駕照。自左到右：何、朱、李、楊四位同學。



心、中科院航發中心、中科院航研所、國營漢翔、民營漢翔等各階段，直到移交臺中市政府成為「臺中經貿及生態園區」，藉由過往歷史變遷回顧，就可一窺水湳機場的「前世今生」。

參考水湳機場原址整體開發區細部計畫書中，水湳機場原址地區歷史建築及紀念性地景分布示意圖，如圖一所示。水湳機場自 25 年落成迄今已逾 80 年，在民航站及水湳營區搬遷後，機場原址遺留許多具有歷史意義的建築與地景，如機場跑道、民航站及塔台；亦曾為二次大戰時日本軍機起降的基地，以及在 60 年代後扮演臺中都會區重要國內機場的歷史。此外，由於本機場在戰後由中華民國空軍接收，並成立空軍第二後勤指揮部與航空工業發展中心，戰後至 70 年間臺灣所有自行製造的飛機，都是在此地生產與試飛。機場原址的大



圖二 本院航空所於螺旋路旁圍牆利用帆布展示研究成果

型機棚、基中大樓等建築仍維持相當良好的狀態。藉由歷史意義的建物及地景見證，喚起生活在這的空間與時間美好的記憶。我國飛機研發重鎮就在臺中，許多空軍單位隨之落腳於此，最為特別的是本院航空所位於「水湳機場」西側臺灣航空工業的重鎮。圖二為本院航空所於凱旋路旁圍牆利用帆布展示研究成果。

101 年 8 月，內政部空中勤務總隊第二大隊由水湳機場移駐清泉崗機場，水湳機場航空用途正式結束。並於 103 年 1 月 19 日「臺中中央公園（清翠園）第一標新建工程」之主體工程正式開工執行，將原本水湳機場跑道用途，改造成都市網絡與圖像化的開放空間，形塑意象鮮明的空間系統以創造地方特性。「臺中中央生態公園」以蜿蜒形式的邊緣增加都市與公園接壤的機會，並參考紐約中央公園設計精神，將文化設施整合到開放空間中，使靜態綠色空間 (Passive Green Space) 成為活躍 (Active) 的休憩空間。

臺中中央公園已於 109 年 12 月 6 日正式啟用，並成立「中央公園志工委」，協助園區導覽及諮詢服務，筆者工作之餘於假日擔任中央公園導覽服務。上課當日與航空史研究會副會長李適彰老師合影於臺中中央公園，如圖三所示。從前的「水湳機場」到變成現在的「臺中中央公園」。在都市叢林中的綠地空間



圖三 筆者與航空史研究會副會長李適彰老師合影於臺中中央公園

裡，實現土地與人和諧共存的機制，打造一座具有親綠、親地及親水特性，且舒適宜人的自然景觀休閒公園。整個園區結合水湳經貿園區以「智慧、低碳、創新」為核心價值，並導入華德福教育 (Waldorf Education) 的哲學理念（十二感官）於公園空間裡，具象化設置 12 座感官體驗區，提供遊客遊戲、相遇與體驗感知的場所，並復育為具有多樣化地景及生物棲息地的都市綠園。面積廣大如森林般的中央公園，珍藏衆多令人驚艷的景觀設計，早已成為網紅拍美照的熱門景致，也是 IG 美拍的人氣景點話題。也是個散步放鬆的好去處，記得找個時間好好地探索「臺中之師：中央公園」知性之旅！

◎航空所／莊宜庭

從 2020 年 1 月在臺灣發生嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19），簡稱新冠肺炎。由於臺灣在 2002 年 11 月經歷過嚴重急性呼吸道症候群冠狀病毒（SARS-CoV）事件後，因此在對抗新冠肺炎疫情時，除了政府及各大醫院都有應變措施外，民衆也都自發性戴上口罩、勤洗手或用酒精消毒，因此被外界稱作是「防疫憂生」！

但直到今年 5 月 11 日發生的萬華茶藝館嚴重特殊傳染性肺炎群聚衍生感染開始，確診人數逐漸增加。到了 5 月 15 日臺灣本土確診個案單日就暴增 180 人，臺北市和新北市當天立即宣布進行第三級疫情警戒，並增設快篩站供有症狀或接觸史、相對高風險的民衆及早採檢，若確診也能及早隔離。

但也因為增設快篩站的關係，使得快篩需求量暴增，導致醫事人力不堪負荷！醫院也是如此，在確診者暴增的情況下，除了病床不夠用，醫護人力也相當吃緊，幾乎不能好好的吃一頓飯或休息。消防單位亦同，快篩師和 PCR 的檢查結果得知確診者時，消防救護人員就得立刻前往護送確診者到醫院或防疫旅館去。警政單位更慘，除了處理平常的事情外，還得尋找失聯的確診者、檢查八大行業是否又偷營業、抓口罩不戴的民衆等事情。另外，每當指揮中心公布確診者足跡時，各縣市的環保局就會派消毒人員或由國軍單位的化學兵穿上全套防護裝備前往各地進行數次消毒作業。

這波社區感染從 5 月 11 日至今，疫情持續延燒。這突然大爆發的疫情，使得所有軍職／警察／消防／醫生／護理人員都忙翻天。此時我們能做到的還是依照指揮中心的指示做好自主健康管理，隨時注意身體與體溫狀況來避免增加負擔。

在此要向所有協助疫情的軍職／警察／消防／醫生／護理人員及一些無名人士們說聲「謝謝，辛苦了！」要是沒有你們這麼辛苦的處理這些事情，臺灣早在去年就淪陷、也不會拖到現在才爆發。雖然目前真的很辛苦，但還是希望你们能撐下去，只要渡過這段時期，相信確診人數一定能趨緩，而你們的付出大家都會銘記在心！感恩～

藝文資訊

4.16 （五）~8.1（日）11:00-19:00 世界音樂在 A8- 印尼的聲響交織（A8 藝文中心）

5.27 （四）~6.20（日）09:00-17:00 版 繹 時 代 - 2021 桃園國際版畫展 Print Out Times - 2021 Taoyuan International Print Exhibition（桃園展演中心）

6.18 （五）19:30-22:00 新樂園戲劇團「2021 年 客 藝 一 夏《女人淚》巡演活動」（延期至 110 年 8 月 16 日演出）（中壢藝術館）

6.18 （五）19:30-21:00 慈文交響管樂年度成果發表會－神威（桃園展演中心）

6.19 （六）14:00-15:30【聲帶的無限可能－阿卡貝拉體驗課】（A8 藝文中心）

6.19 （六）~6.27（日）09:00-17:00 第二屆桃園社大師生系列展：劃桃園－阮的故鄉自己玩（桃園光影文化館）

6.19 （六）14:00-17:00 2021 世界和平會兒童戲劇慈善公演《判官審石頭》（桃園展演中心）

6.26 （六）10:30-12:20 2021 夏季巧虎大型舞台劇《小怪獸》（桃園展演中心）

6.26 （六）14:30-16:30【淺談藝術欣賞與收藏】（A8 藝文中心）

空中優勢

◎顧問／張瑞劍

美國媒體今年 4 月報導，美國空軍透露已於去（2020）年秋完成新式秘密戰機的設計、製造與試驗。此神秘戰機是「下一代空優」計畫（NGAD program）的一部分。

「下一代空優」是一先進飛機的計畫，為輔助 F-35 及 F-22 而設計，也是為了發展其「穿透天空」平台。Designed to complement the F-35 and F-22, the Next Generation Air Dominance (NGAD) is an advanced aircraft program for development of penetrating counter air platforms (Defense World.Net, 2021)。

本篇持續按科技論文寫作，文獻探討及參考資料閱讀之步驟：速記、抽絲剝繭、徹底了解和「下一代空優」計畫及「空中優勢」相關的用字遣詞。同時了解何謂空中優勢，air superiority, air supremacy, and air dominance 的區別，以及下一代空優計畫中的飛機，其異於傳統戰機設計之概念。

速記

單字是王道 (word is king)，針對 su-peri-or-i-ty, su-pre-ma-cy, and do-mi-nan-ce，除了查字典後速記 (pronouncing and depicting)，還可以查其於文獻或參考資料的出處。

空中優勢是現代戰爭結果的重要決定因素。無法掌控天空的一方，不僅在天空，在陸地、海上的所有軍事行動都可能極為困難。失去了天空，就輸了戰爭，且輸得很快 (Phillip, 2016)。

空中優勢是指在某一時空下的空戰中，我方能執行操作，而不受到來自空中及飛彈威脅阻干擾的程度。Air superiority is the degree permitting conduct of operations in the air battle at a given time and place without prohibitive interference from air and missile

自我療癒一身心安頓的方法

◎作家／鄭家揚

現代物質文明越來越發達，卻反而造成現代人心靈的貧乏，因負面情緒積累影響心理健康。聯合國世界衛生組織（WHO）於 1989 年就曾提出了完整健康的定義：「健康不僅是沒有疾病，亦包括身體健康、心理健康、社會適應良好和道德健康」，由此可知不管是生理健康和、或者心理健康都是非常重要的。因此我們除了照顧好自己的身體，也須留意觀照自己的心理健康，在平時即須處理挫敗、抑鬱、絕望、焦慮等負面情緒，及早做好個人的情緒療癒。

然而我們要如何挺過挫折與壓力，走出情緒的低谷找回正能量呢？這個時候我們就需要挫折復原力，它是讓我們可以面對自我的挫折、壓力，或遭遇重大災難時能自我堅持與調適，並重新振作的能力。找回個人內在的挫折復原力，就像是看內在的心理醫師，以下將介紹幾個實用的自助心理療癒方法。

書目療法

閱讀之於心靈，猶如運動之於身體，運動可以增進體能，閱讀則是強化心靈，現代人勤練健身，擁有結實壯碩身材，但反觀自己的內心是否也同樣夠強壯？書目療法如果使用得宜，確實能夠有效紓解個人的情緒問題，它就像是自助式的心靈膠布，使傷口儘快的結疤，以免情緒困擾的持續惡化。

書目療法 (bibliotherapy) 又稱療

threats。

空中主導比空中優勢更難一點，是指在某一區域，當敵對的武力無法運用天空及飛彈威脅，有效干擾我方的行動稱之。

Air dominance, a far more difficult task, is achieved when opposing forces are incapable of effective interference with our operations within a given area using air and missile threats (Kyle, 2021; Marc, 2013)。

至於空中霸權 (air supremacy)，定義與空中主導意義相近，強調處於優於對方的位置 (position) 即享有空中霸權。據下一代空優計畫的相關報導，皆使用空中主導及空中優勢 (air dominance-air superiority) 字眼描述。

抽絲剝繭

下一代空優計畫的報導中，有很多關鍵單字及片語，其句子組成值得抽絲剝繭細細解到。

對於正在發展中的下一代空優計畫，美國空軍發佈一張在藝術家畫筆下的戰機想像圖（如圖）。

想像的飛機很大，是鑽石形狀的噴射戰機。在機翼上方有很大的引擎入口，往座艙左右兩側向後延伸。這飛機還有一個特徵，兩個垂直穩定翼，可以摺平收回至機翼中。

The aircraft depicted is a large, diamond-shaped fighter jet with large engine air intakes over the airplane's wing, trailing to the left and right of the cockpit. The aircraft also features two vertical stabilizers that can be retracted to fold flat into the wing (Kyle, 2021)。

沒錯，這飛機看起來就像是噴射戰機，是為了速度及全面匿蹤需求而造的。很難看出有多大，但肯定比 F-22 大。

Indeed, the aircraft looks like a fighter jet built for speed and all-around stealth. It's hard to get a sense of the size, but it could well be bigger than F-22.

然而，無法確定這概念想像圖和真實的飛機是否很像。

It's unclear if the new concept art bears any

題，「問題」才是問題，因此生活中大大小小的事皆無不可解決的。所以說我們除了鍛鍊身體外，也需常常鍛鍊自己的心靈，閱讀的功能除了可以增加我們的知識，也可作為我們娛心的良好消遣，當然更可以是讓我們怡情養性的療癒方式。

正念呼吸安頓法

打從我們出生並身而為人，呼吸是再簡單不過的事了，似乎不需要刻意地學習，然而回想一下過去每個呼吸的瞬間，我們真的有好好的感受過自己的呼吸嗎？深呼吸可以是我們補充內在能量最簡單的方式，透過正念靜坐將使我們有意識的全然活在當下，進而增加我們身而為人的自我效能感，而在一呼一吸之間隱含了生命的大學問，藉由觀察呼吸會使我們的心慢下來，因為每一次呼吸都是全新的，那代表我們永遠都有全新的希望，因此好好感受身體與外界的接觸，常常深呼吸，感受及允許情緒的流動，當然也包含緊張與焦慮等負面情緒，這些都可透過正念呼吸來做有效的消解，並重新找回內在的平靜。

慈心感恩練習

擁有一顆感恩的心，是天地間最有力量的療癒方式，我們可以練習每天找出五件值得感恩的事情，一一列出寫下來，並發自內心讚嘆感恩，當然也可以試試在心中默念，以感恩祈願的方式做慈心練習：

願我平安，不受內在與外在的傷害

resemblance to the actual aircraft.

徹底了解

據報導，下一代空優計畫有很多新穎的設計，句子結構，字裏行間要分析清楚才能徹底了解其含意，部分還是和單字有關。

下一代空優計畫是用來驗證可能出現在下一代飛機的五項主要科技，以達到提升生存力、致命力、持續力的目標。

The NGAD exists to examine five major technologies that are likely to appear on next generation aircraft with the goal of enhancements in survivability, lethality, and persistence.

其中有一項和 NGAD 相關的科技可以確定是推力。過去幾年來，其實美國空軍早已投資在可變循環引擎。

The one acknowledged NGAD-related technology is propulsion. Over the past few years, the Air Force has invested substantially in variable cycle engines.

其他可能的新科技包括新式的匿蹤 (new forms of stealth)：先進的武器，例如能量指向 (directed energy)；還有熱源的處置。像目前使用在 F-35 的引擎，會產生很大的電力，來發動新型武器 (enable new weapons)。

因此，就需要先進的技術以處理掉所產生的熱，才不致成為飛機突出的特徵而被偵測到。

That could require advanced techniques to manage generated heat, so that it does not become part of the aircraft signatures and make the plane easier to detect (USNI News, 2020)。（待續）

延伸閱讀

[1]Defense World.Net, U.S. Air force publishes concept art of secretive next generation air dominance jet. Apr 12, 2021.

[2]Kyle Mizokami, This is our first look at the air force's secret new fighter jet. Popular Mechanics. Apr 15, 2021.

[3]Marc V. Schanz, Rethinking air dominance. Air Force Magazine, July 1, 2013.

[4]Phillip S. Mellinger, Supremacy in the skies. Air Force Magazine, Feb 2016.

[5]USNI News, Introduction to the Air Force's Next Generation air dominance program. Oct 6, 2020.

願我身體健康

願我安然、自在的生活

願我幸福

願我充滿慈愛

願他們平安，不受內在與外在的傷害

願他們身體健康

願他們安然、自在的生活

願他們幸福

願他們充滿慈愛

生活充滿挑戰與困難，有時難免會感到疲憊與挫折，這樣的難過時刻往往又無法及時找到支持力量，此時自我療癒將會是一個很好的自助療癒方式，例如像是透過書目療法，藉由書籍、繪本、音樂與電影將可啟發人心，又或者藉由正念呼吸安頓法，讓自己與當下呼吸的身體連結，還有就是在內心默念慈心感恩的練習，這些皆是唾手可得的自我心理療癒方法。俗話說靠別人不如靠自己，我們可以運用以上幾種自我療癒方式，選擇適合個人的情緒療癒素材與方法，將可以飛出我們情緒的低谷，並培養韌性與挫折復原力，最終邁向健康幸福人生！

