

北橫健行遊

◎系發中心／陳育文

去年底時參加了健行社團舉辦的北橫健行二日遊，前往角板山公園、小烏來天空步道、小烏來瀑布、拉拉山達觀山森林遊樂區、巴陵古道、巴陵大橋等幾個地方健行與遊玩。

角板山公園

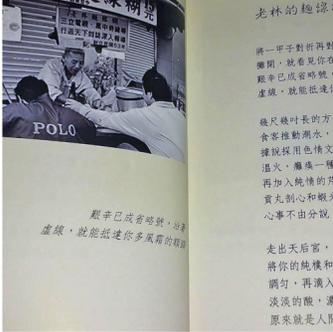
角板山位於大溪區東南方大漢溪的上游，海拔636公尺，隸屬桃園市復興區，四季氣候溫和，享有「臺灣廬山」的美名。四周群峰羅列，如南北插天山、李棟山、枕頭山等，空氣清新，鍾靈毓秀、氣勢不凡，角板山行館位於角板山台地上，佔地6公頃，共有四棟房屋，原是蔣公與夫人所居住的行館。行館中展示著蔣公生前的老照片、文物以及蔣公在角板山的生活資料，行館環境優美、視野遼闊，四周環繞著山巒與溪谷，漫步於步道上，可以賞四時花草、綠意盎然，令人心曠神怡，故蔣公生前常與夫人來此小住，體驗悠然舒適的山居生活。行館中最為特別的就是全长一百公尺的戰備隧道，是當年指揮戰備與緊急避難的場所，過去是政府作戰時期的指揮中心。現已在隧道內牆壁彩繪了泰雅的圖騰，與國軍的一些當時備戰圖騰，非常有歷史意義。

小烏來天空步道與義興吊橋

由桃園市政府規劃並於2010年底斥

龍潭的新地標(二)葉莎的詩

龍潭的新地標(二)葉莎的詩



編輯／曾金生
設計／曾金生



北橫之珠明池

資八百萬所搭建而成的小烏來天空步道，為仿美國大峽谷天空步道所設計的透明走道，天空步道寬2米、長16米，距溪谷高度僅70公尺，底部由強化玻璃建造，彷彿從瀑布上懸空伸出，站在透明步道上俯視下方溪谷，也能充分感受到視覺的刺激及感官上的震撼。小烏來風景特定區佔地約195公頃，以小烏來瀑布、風動石、龍鳳瀑布最為聞名，其中小烏來瀑布為匯集眾多瀑布，飛泉自危崖上如萬馬奔騰般傾瀉；風動石的奇特異象則遠近馳名。後來經園區人員介紹有一條義興吊橋可走到羅湖，經大家同意就加碼再走，進入後會先看到一個新建的人工步道，以及竹林小徑（階梯滿多，行走時需多加注意），旁邊都是茂密竹林，頗具涼意，一直往下坡走，大約5分鐘就可以看到義興吊橋，這條橋過去是義興部落和大利幹部落居民前往羅浮的主要聯外道路，而這裡就是史詩鉅片電影《賽德克巴萊》拍攝時的場景之一「彩虹橋」，兩旁的大漢溪谷壯麗，搭配藍天白雲綠色溪流，石頭

列舉三首賞讀，其一、人間詩集～老林的麵線糊～

試看作者如何為詩加柴添火。

詩人將現實主義藝術，強調客觀地觀察現實生活，捕捉社會角落小人物的艱辛，卻也溫暖，真誠地呈現所處時代的形象和面貌。

其二、人間詩集～故佛～

故佛開始就用請別傷我，到第二段請琢磨我，都說明成佛之路是要戒律之苦，到後來的繪畫，由於拍攝了很多照片和繪圖，油然而生想為照片和圖片說話，進而開始寫詩。所以從第一本詩集伐夢到人間，這兩本書很多篇幅，都是一張照片或一幅圖一首詩的影像文學的並陳。以圖為景以文字為情的情景交融，她的詞彙相當豐富，從居家生活到自然景色的物態變換，筆下景物生情，隱然立即生動浮現，讓讀者宛如身歷其境。

葉莎半路出家，作為一名詩人，雖然不是出自名門學府，沒有受過專業學術教育的養分澆灌，但是以她目前的詩集作品的內涵，個人認為她能夠善於運用意念，潛意識地將意緒、意象自然混合，節奏流暢，給予讀者親切的感受，實屬其他詩人難以望其項背。

為亡夫更衣
拔去點滴剝掉膠帶痕跡
讓瘦瘦的手臂伸進來
過大的袖子穿過去

你依然安靜
彷彿生前穿越一個尋常巷子
從另一端撲過來
彼此聞到某種花香吧
會意的淡淡笑著

藍色適合靜默的人
細細的條紋襯衫
寫滿了此生的路
起點時未知
終點時茫然
而一路晴雨不定的天氣
誰也記不清楚

邊的白色水花，整個令人心曠神怡，走過吊橋時，剛好有微風吹過，超舒服的。

達觀山森林遊樂區

一早起來享用了早餐後，便安排搭乘接駁車前往拉拉山達觀山森林遊樂區，達觀山自然保護區原名拉拉山，西元1975年更名為達觀山，在泰雅族語是「美麗」的意思，1986年成立自然保護區至今，範圍涵蓋北橫巴陵附近山區，是臺灣著名的國有林地，是北臺灣空氣最清新的地方，自然保護區內擁有珍貴的檜木群、闊葉混合林及天然林，以天然紅檜巨木林聞名，目前在林務局列冊管理共22株巨木，沿著3.7公里長的參觀步道可一一盡賞，是理想的森林浴場及生態植物的教室，樹齡約500年至3000年左右；達觀山自然保護區中以編號五號的巨木樹齡最大，有2800年的歷史，編號十八號的巨木則以長達188公尺的樹幹圍圍排名第一，編號九號的扁柏巨木，位於區內海拔1550至1600公尺處，是具觀賞與實用雙重價值的常綠針葉樹，更是山區難得



北橫美景令人神怡

唯我深記
選擇在夜裡訣別的亡靈
屬雨

後記：3/6外子離世，從2/24住院起，十一日內病情日日遽變
比驚蟄更驚蟄，結局是 死

詩寫為亡夫更衣，詩人秀實謂：此詩終必成為葉莎的代表作之一。這首詩中言語意象樸實，有那種大悲無淚的語言無言，按捺住的悲動。沒有特別雕飾，卻將哽咽的凌楚細緻而真切地抒寫出來。風格類似蘇軾的江城子。

葉莎的女性詩產量豐沛，文采斑斕，意象若錦，詩篇有時溫馨，時而悵惘，在寫詩的同時療癒自己，也能夠療癒讀詩的人。在往後歷史長河中，文學史上堪能與宋代詩人李清照的女性書寫，相互璀璨耀目。

人知遊山樂，不知遊山學；有人喜歡寫詩，而不知詩要眼。「人稟七情，應物斯感，感物吟志，莫非自然。」葉莎作品絕多採擷龍潭居家生活的情和景，多諷葉莎的詩，就會發現不久的將來，龍潭的新地標是她，就在眼前。

註一：youtube《暗香風華》EP150：葉莎——詩於我，也是築也是路
https://www.youtube.com/watch?v=ZicV3w8Elmw
註二：鐘肇政文學紀念館（桃園市龍潭區南龍路11號）

◎資通所／鍾泰炎

緣份？
母猴因誤踩猿之便而受傷，猿因有愧而細心照料，猴深受感動遂嫁予猿，有好事者問：「猿與猴何以締結良緣？」
猴啾然嘆曰：「乃猿糞也！」

糞便
蒼蠅媽媽帶小蒼蠅出去覓食，途中遇到牛糞便，於是馬上享受大餐。小蒼蠅好奇問：「牛糞和馬糞何者好吃？」蒼蠅媽媽：「吃飯的時候，不要講這個！」

遙光 8 4 1 期
中華民國一〇年七月一日 星期四



遠眺拉拉山景色

一見的奇木，達觀山自然保護區內的檜木巨木群、山毛櫸、扁柏、臺灣黑熊、獼猴、帝雉和水鹿等動植物已列入國家保育類，若來到達觀山自然保護區旅遊，別忘了多呼吸大自然的芬多精、欣賞動植物奧妙的生態！

巴陵古道生態園區

園區位於拉拉山旅遊服務中心對面，從遊客中心漫步天橋前來，以巴壠廣場為起點，沿著幽靜步道可以依序參觀蝴蝶館、甲蟲館、闊葉林館以及地質館，展館應用原來的涼亭改造而成，小巧而豐富。再來是驚悚刺激的生態探索繩橋、梭線步道、跨越臺七線的景觀橋，然後是富含泰雅族文化的巴陵一號、二號隧道、巴陵吊橋，最後則可進到巴陵商團採買農特產、紀念品，生態豐富的巴陵古道搭配上充滿歷史人文的巴壠泰雅文化，在巴陵橋上有一個活動是體驗從43公尺高巴陵橋上一躍而下的刺激感受，看了一下很刺激。兩日遊就在這個景點劃上句號，這次活動圓滿成功，期待下次能再出外享受大自然的美好。

唯我深記
選擇在夜裡訣別的亡靈
屬雨

7/1(四)-7/25(日)
櫻花書院－特展（壠景町）

7/3(六)14:30-16:00
手中的日月：劍玉（A8藝文中心）

7 / 3（ 六 ）- 08/29(日)
土地公親子月系列課程（桃園市土地公文化館）

7/8(四)-7/25(日)
滴水成涓－郭明福70回顧展醫師生展（桃園市政府文化局）

7/10(六)15:00-17:00
「泰迪熊野餐日」捏麵趣（桃園市土地公文化館）

7 / 1 0（ 六 ）- 7/25(日)
林麗琴師生油畫展（桃園市土地公文化館）

7/10(六)10:30-11:30THERE 音樂教室主題工作坊【親子數位音樂體驗班】（桃園展演中心）

7 / 1 4（ 三 ）- 7/25(日)
凌野「放手藝術」（中壢藝術館）

藝文資訊

2 / 3（ 三 ）- 12/31(五)半·伴－眷村食物裝置藝術展（龜山惠光二村）

2 / 1 5（ 一 ）- 12/31(五)
陶源茶食－楊治軍柴燒陶與客家茶點特展（中平路故事館）

4 / 1 6（ 五 ）- 08/1(日)
世界音樂在A8－印尼的聲響交織特展（A8藝文中心）

6 / 2 9（ 二 ）- 7/18(日)11:00-17:00
「餐桌上的海風和陽光」橄欖木臺灣工藝品牌特展（桃園77藝文町）

6 / 3 0（ 三 ）- 09/30(四)
客叛物語：你所不知道的客家甜米食（中平路故事館）

6 / 3 0（ 三 ）- 12/31(五)
客家花布－12生肖藝展中平路故事館（中平路故事館）

7/1(四)-7/25(日)
櫻花書院－特展（壠景町）

7/3(六)14:30-16:00
手中的日月：劍玉（A8藝文中心）

7 / 3（ 六 ）- 08/29(日)
土地公親子月系列課程（桃園市土地公文化館）

7/8(四)-7/25(日)
滴水成涓－郭明福70回顧展醫師生展（桃園市政府文化局）

7/10(六)15:00-17:00
「泰迪熊野餐日」捏麵趣（桃園市土地公文化館）

7 / 1 0（ 六 ）- 7/25(日)
林麗琴師生油畫展（桃園市土地公文化館）

7/10(六)10:30-11:30THERE 音樂教室主題工作坊【親子數位音樂體驗班】（桃園展演中心）

7 / 1 4（ 三 ）- 7/25(日)
凌野「放手藝術」（中壢藝術館）

遙光 8 4 1 期
中華民國一〇年七月一日 星期四



軍民通用科技

◎顧問／張瑞劍

最近為撰寫一篇有關軍民通用科技的論述，參考了數十篇相關文獻與資料。同時，因為同學詢及有關「單字速記」、「抽絲剝繭」和「徹底了解」有何差異。因此，本篇將應用有關軍民通用科技相關知識的中英文段落進一步解析。

對於語文學習，切勿刻意大量或集中閱讀、記憶成語、俚語或尚未發生、不知何時會用到的用語。反之，應該善用各類媒體，廣泛接觸”The English we see and use”，大量閱讀或聆聽平日發生在我們身邊及其相關的英文資料，逐步累積、彌補單字文法等之不足，方為養成及獲得英文能力之道（acquired competence in English）。

本院龍園研究園區軍民通用中心，就在我們身邊，身為本院的一分子，對於何謂軍民通用科技及其功能應有所體認。

「軍民通用科技」之稱，據考證早見於1989年美國計算與資訊科技研討會（computation and information technologies）的論文手稿：“Military and civilian technologies: synergy or conflict?” 軍用和民用科技是相容或是衝突呢？之後，隨著哈佛大學學者執行某Dual use technologies project，以軍民通用科技為主題之論述皆冠以“The dual use of technology”之名稱（John, 1994）。本院軍民通用中心成立於1994年，稱得上不落人後。

軍民通用科技發展至今，科技界各部門實行的內容也許不盡相同，然學者專家一致認為，即使如隱形飛

信使核糖核酸嶄露璀璨前景(上)

◎院友／張安華

信使核糖核酸原文是 messenger RNA，也稱為 mRNA，是在細胞中發現的 RNA 類型之一，結構屬於單鏈（single-stranded）分子，可與基因的 DNA 鏈之一互補。與大多數 RNA 一樣，mRNA 是在細胞核中製造，然後移動到製造蛋白質（protein）的細胞質（cytoplasm）中，再由實際製造蛋白質的機制與這些 mRNA 分子結合，並讀取 mRNA 上的遺傳訊息（code），以成功合成特定的蛋白質。合成過程中，一種稱為核糖體（ribosome）的細胞器（organelle）沿著 mRNA 移動，讀取其鹼基序列（base sequence），並用遺傳密碼將每個三鹼基三聯體（three-base triplet）或密碼子（codon）翻譯成相應的氨基酸。因此，mRNA 從合成至降解（degradation）的整個過程，簡言之即是藉由一個基因和一個基因的 DNA，轉錄（transcription）成一個 mRNA 分子，然後產生一種特定的蛋白質。

就是因為 mRNA 具有這種產生特定蛋白質的功效，因此可以運用作為病毒感染防禦疫苗一在不使用活病毒的情況下，將帶有病毒信息的少許 RNA 打到我們身體內，則可刺激人體細胞產生小部分或片段病毒蛋白質，產生這種蛋白質後，細胞會分解和消除病毒信息，接著該蛋白質片段會出現在細胞表面。免疫系統發現這裡不應該有這種蛋白質，於是開始啟動病毒蛋白質，產生這種蛋白，這種新觀念疫苗的推出也無形中掀起了一波關鍵科技革命，吸引全球注目。

mRNA 疫苗究竟為何會突然竄紅並廣受世紀之青睞呢？實際上是因為它具有以下所述的超群特色：

1. 可靠的安全性：不像用毒性較小活的腺病毒之 AZ 疫苗，或先將大純化再打死的滅活疫苗，皆具有一定風險疑慮；mRNA 疫苗並未攜帶所有能製造新冠病毒的核酸（nucleic acid），因此

機等如此奇特的國防高科技，從大致的觀點看來，幾乎所有科技均可視為軍民通用（dual use），亦即可應用於軍事和民間的產品和系統。

Stealthy aircraft and defense initiative may seem exotic, but if perspective remains sufficiently general, nearly all technologies can be considered dual use, i.e., having applications in both military and civilian products and systems.（徹底了解將剖析於後，其文意已如上段）。

隨著科技逐漸軍民通用的發展趨勢，原先為商業用途而發展的科技，可以轉用於軍事；而軍用科技當然更要有能力轉移民用，以增進民間科技水平、降低研發成本及縮短新產品研發時間（Nancy et al., 2018; John, 1994）。

Technologies are increasingly “dual use”, meaning that they developed with commercial objectives but turned to military advantages. The dual use in the defense sectors is examined in the context of technologies to help commercial manufacturing control costs, improve technology, and shorten the time it takes to develop new products.（徹底了解將剖析於後，其大致文意已如上段）。

本院軍民通用中心除了科技技術服務與轉移，最大的特色在企業創新育成（innovation incubation）輔導、政府六大核心戰略產業（the six core strategic industries initiative）及 5+2 產業的發展（“five plus two” innovative industries plan）。

以創新育成中心為媒合平台，培育新創企業、整合軍品供應鏈、輔導民間企業進駐本中心，並協助開發新產品技術，以提升其產業競爭力，擴大國防產業科技的應用效益（此段將抽絲剝繭於後）。

企業與產業

當我們談到軍民通用科技轉移、產業升級轉型、企業創新育成等，其對象是 enterprise, business, sector, industry, 還是 company 呢？由圖示解析如下。

一般而言，創新育成輔導的對象是 enterprise，

除了一般通稱的經濟商業（business in economy）之外，包含個別企業剛起步，尚處於早期（the beginning stage of a startup）發展階段及新興產業（emerging industries）的發展。Enterprise 和 business 都屬於行業（occupation）的範疇；而 enterprise 為特針對企業家（entrepreneur）而言，比 business 要付出更多的企業發展與獲利風險。

另外，產業 sector 和 industry 兩者有何差異呢？Sector 範圍比較大，包含各種 industry。舉例而言。航空產業（airline sector）的所有公司（company），可能分別屬於不同的工業（industry，於此為了與產業區別，稱為工業）。有飛機製造的 industry，如波音（Boing）、空中巴士（Airbus）；客機營運的 industry，如長榮、華航；以及機上餐飲的 industry。

航空產業（sector）的景氣，也許會影響到其下各個公司（company），然如果要比較兩家公司的績效，這兩家公司應該要屬於同一工業（industry），而不是和航空產業（sector）下的所有公司評比。例如：波音公司要和同屬於飛機製造業（industry）的公司比較，如空中巴士，而不是和屬於客機營運業（industry）的長榮比較。

同屬於某 industry 之下的所有公司（company），其營運性質是相近的。對於投資者而言，評估屬於相同 industry 之下的公司，顯然比在同一 sector 下，在跨 industry 的公司之間比較容易得多。如此，sector 和 industry 的關係，則更清楚了（如圖）。（待續）

以創新育成中心為媒合平台，培育新創企業、整合軍品供應鏈、輔導民間企業進駐本中心，並協助開發新產品技術，以提升其產業競爭力，擴大國防產業科技的應用效益（此段將抽絲剝繭於後）。

企業與產業
當我們談到軍民通用科技轉移、產業升級轉型、企業創新育成等，其對象是 enterprise, business, sector, industry, 還是 company 呢？由圖示解析如下。
一般而言，創新育成輔導的對象是 enterprise，

機等如此奇特的國防高科技，從大致的觀點看來，幾乎所有科技均可視為軍民通用（dual use），亦即可應用於軍事和民間的產品和系統。

Stealthy aircraft and defense initiative may seem exotic, but if perspective remains sufficiently general, nearly all technologies can be considered dual use, i.e., having applications in both military and civilian products and systems.（徹底了解將剖析於後，其文意已如上段）。

隨著科技逐漸軍民通用的發展趨勢，原先為商業用途而發展的科技，可以轉用於軍事；而軍用科技當然更要有能力轉移民用，以增進民間科技水平、降低研發成本及縮短新產品研發時間（Nancy et al., 2018; John, 1994）。

Technologies are increasingly “dual use”, meaning that they developed with commercial objectives but turned to military advantages. The dual use in the defense sectors is examined in the context of technologies to help commercial manufacturing control costs, improve technology, and shorten the time it takes to develop new products.（徹底了解將剖析於後，其大致文意已如上段）。

本院軍民通用中心除了科技技術服務與轉移，最大的特色在企業創新育成（innovation incubation）輔導、政府六大核心戰略產業（the six core strategic industries initiative）及 5+2 產業的發展（“five plus two” innovative industries plan）。

以創新育成中心為媒合平台，培育新創企業、整合軍品供應鏈、輔導民間企業進駐本中心，並協助開發新產品技術，以提升其產業競爭力，擴大國防產業科技的應用效益（此段將抽絲剝繭於後）。

企業與產業

當我們談到軍民通用科技轉移、產業升級轉型、企業創新育成等，其對象是 enterprise, business, sector, industry, 還是 company 呢？由圖示解析如下。

一般而言，創新育成輔導的對象是 enterprise，

不會整合到我們的細胞核內，不會改變我們的 DNA 或與之發生作用，故而注射後並不會真正感染病毒，mRNA 也有在體內快速自然降解的特性，亦即在完成產生特定蛋白質的任務後立即快速從體內代謝掉。因此，mRNA 疫苗普遍被認為是安全的。

2. 疫苗製程快速：不須耗費數月時間在細胞中培養或生產蛋白質，只需給予特定蛋白質完整的遺傳密碼，合成生產的 mRNA 疫苗即可在幾天內快速製造。這在疫情多變和醫療要與時間賽跑的緊張情勢中，不啻強大優勢。例如，從 2020 年 10 月在印度被驗出的「雙重突變」變異病毒 E484Q 和 L452R，再加後來又出現的 E484K 突變，皆使 mRNA 疫苗製程快速的優勢再次凸顯，BioNTech 已針對這些變異病毒展開相關疫苗測試，且有信心能對付此類頑強病毒。3. 疫苗可以安全地重複給藥：最具代表性的輝瑞－BioNTech 和莫德納 mRNA－1273 疫苗皆是注射第一劑後，隔兩、三週再注射第二劑。4.mRNA 的應用可能擴增：原因是 mRNA 用於新冠肺炎疫苗的成功，鼓舞了科學家對更多病症應用的研究；（理論上細胞使用 mRNA 將 DNA 基因翻譯成動態蛋白質，幾乎涉及所有的身體機能和健康狀況，因而可繼續探討之處甚多。另外，mRNA 療法亦可能取代生醫技術公司的工廠，將使用於製作藥物的蛋白質在人體內製造，亦即是將藥物工廠放入人體內，達成可使用 mRNA 來產生任何特定蛋白質。此結果或許可用於治療任何疾病，前景幾乎是無限美好。

以往傳統疫苗的開發需要 10～20 年的時間，研究和測試成本也極高；然而，mRNA 用於新冠肺炎的疫苗為何開發得如此快速呢？探究其原因，其實是有三個關鍵因素促成了 mRNA 疫苗的快速開發：

1. 可靠的安全性：不像用毒性較小活的腺病毒之 AZ 疫苗，或先將大純化再打死的滅活疫苗，皆具有一定風險疑慮；mRNA 疫苗並未攜帶所有能製造新冠病毒的核酸（nucleic acid），因此

^[1] 龍潭的新地標(二)葉莎的詩

^[2] 假尿苷（Pseudouridine, PD）添加到人工合成 mRNA 中，讓其有足量的修飾核苷酸（nucleotide）以降低細胞的活化程度，修飾過的 mRNA 就可潛伏進入細胞，逃避免疫系統攻擊，同時亦能讓細胞依照 mRNA 所攜密碼製造特定蛋白質。