

美日對抗「中」俄的東亞新格局

◎胡聲平

2014年上半年國際局勢最新的發展，是美日抗衡「中」俄的東亞新戰略格局正在形成。這項發展主要肇因美國歐巴馬政府對亞洲及歐洲的戰略同時犯錯。歐巴馬政府不相信中國大陸的「和平崛起」，對中國大陸採取「再平衡」戰略，迫使大陸在增加國防預算的同時，強化與俄羅斯的戰略夥伴關係。另一方面，歐巴馬政府在處理烏克蘭及克里米亞問題上的政策失當，亦促使俄羅斯必須加強與中國大陸的關係以爭取奧援。由於中國大陸與日本之間的釣魚臺爭議短期無解，致使「中」俄聯手對抗美日安保的東亞戰略格局，將會隨著東亞領土爭議而持續。

歐巴馬亞洲行激化東亞領土爭議

歐巴馬總統於2014年4月下旬走訪日本、南韓、馬來西亞及菲律賓，在日本期間與首相安倍晉三共同發表聯合聲明，其內容重點有四項：一、批評中國大陸在東海劃設防空識別區；二、指責中國大陸以暴力及威脅手段主張領土及海洋權利；三、重申釣魚臺為美日安保條約的適用範圍；四、反對中國大陸單方面損害日本對釣魚臺施政的做法。雖然這些內容都是舊調重彈，然而由美國總統親口說出釣魚臺為美日安保條約的適用範圍卻是首次，顯示美國對中國大陸的政策，是繼2012年宣布戰略再平衡之後，朝偏重圍堵中國大陸的方向再進一步發展。此外，歐巴馬在訪菲期間除了簽署美菲軍事合作協定，強調菲律賓若受攻擊，美國將會協防外，並主動表示支持越南及菲律賓在南海領土爭議上的立場，使得歐巴馬結束亞洲之行不久，越南及菲律賓即在南海與中國大陸爆發新的衝突。

美日在香格里拉對話中與大陸激烈言辭交鋒

5月30日至6月1日，第十三屆香格里拉亞洲安全峰會於新加坡香格里拉飯店舉行。會議期間，美日再次聯手對中國大陸於東海及南海領土爭議的作為提出強烈批評。安倍晉三在開幕的演講中強調國際法和法治的重要性，他提出海上法治三原則，包括國家主張必須依照法律；不得以主權為由，訴諸武力或以武力相威脅；糾紛的解決必須通過和平方式解決。並表示強烈支持菲律賓和越南面對南海爭端的表現。美國國防部長黑格則在5月31日的演講中談到美國「亞太再平衡」、「中美新型大國關係」、大陸南海領土爭議及釣魚臺爭議問題。他在演講中點名批評大陸在南海發起破壞穩定的單邊行動，並稱美國堅決反對任何一個國家透過恐嚇、威逼或威脅的方式宣稱主權；此外也批評大陸劃設的東海防空識別區。針對安倍及黑格對大陸的批評，擔任大陸代表團團長的共軍副總參謀長王冠中在6月1日予以強烈回擊。王冠中認為，安倍和黑格二人的演說是相互唱和，利用首先發言的優勢向「中」方發出挑釁和挑戰，指出「這種行為為是不可以接受的，不符合對話會的精神」。至於黑格的演講，則被王冠中批評為「充滿霸權主義味道的演講，是一篇充滿威脅、恐嚇語言的演講，是一篇鼓動、慫恿亞太不安全因素起來挑事、鬧事的演講，是一篇充滿著非建設性意見的演講。」

大陸強化周邊外交以為因應

中國大陸與周邊鄰國在海上領土爭議激化始自胡錦濤主政時期，習近平在陸續接任總書記及國家主席、軍委主席之後，必須概括承受這些問題。習近平的做法是先穩定周邊，故在接任國家主席8天後即出訪俄羅斯，一方面強化「中」俄戰略夥伴關係，另一方面意在對抗美國的再平衡戰略。2014年初，習近平再次選擇俄羅斯為第一個出訪的國家，並與俄羅斯總統普亭見面，顯示強化「中」俄關係的決心。

2013年10月中旬，習近平及總理李克強先後訪問東協國家，強化中國大陸與東協之關係；10月下旬，習近平並召開「周邊外交」會議，強調要全面深化與東協及中亞國家的關係，與東協國家建立「海上絲綢之路」，與中亞國家建立陸上的「絲綢之路經濟帶」。顯示中國大陸一方面意圖以此降低東協國家因南海領土爭議產生的負面影響，另一方面則是拉攏中亞陸上國家，聯合對抗美日的海上挑戰。

大陸利用亞信會議推銷新安全觀

中國大陸最新的外交作為，則是利用5月20至21日在上海舉行的「亞洲相互協作與信任措施會議」（以下簡稱「亞信會議」）第四次峰會推銷「新亞洲安全觀」。這並不是大陸第一次提出安全觀，早在江澤民主政時便於1997年3月推出「新安全觀」；之後並闡述新安全觀的內涵，表示「應相互信任，共同維護，樹立互信、互利、平等和協作的新安全觀，通過對話合作解決爭端，而不應訴諸武力或以武力威脅，反對各種形式的霸權主義和強權政治。」其中安全觀的主要對象是東協國家，霸權主義指的是美國，但大陸當時並無力與美國對抗，故宣示作用大於實際作用。與江澤民主政提出的「新安全觀」比較，習近平提出的「新亞洲安全觀」，其涵蓋面不再侷限於東協，而是擴及整個亞洲。過去的「新安全觀」宣示意義大於實質作用，然而「新亞洲安全觀」則有發展為亞洲安全架構的意圖；同時，由於中國大陸今日之實力與1997年已不可同日而語，因此劍指美國的用意更為明顯。值得注意的是這是中國大陸第一個安全體系倡議，顯示中國大陸從過去的國際體系遊戲規則的接受者，開始向國際體系規則的制訂者轉型。

大陸強化與俄羅斯戰略關係

亞信會議目前共有26個會員國，但是美、日、南韓及印度均只是觀察員，中國大陸及俄羅斯則是亞信會議成員國中最重要的國家。此次會議期間，普亭總統不但親赴上海參加會議，雙方並在會議期間簽訂了為期30年的天然氣供應約。這項協議的達成，不但因為烏克蘭及克里米亞而受到西方制裁困擾的俄羅斯經濟注入強心針，並進一步強化了「中」俄戰略夥伴關係。更重要的是，大陸與俄國的軍隊亦同時在東海進行大規模的聯合軍演。這項名為「海上協作-2014」的聯合軍演，於5月20日在上海吳淞軍港舉行，雙方領袖均親自出席並檢閱參演部隊；而演習的主要海域則是釣魚臺西北方，顯示有高度的針對性。

大陸與美國仍然「鬥而不破」

儘管大陸與俄羅斯戰略關係不斷深化，但考量經濟發展的需要，中國大陸尚無意與美國撕破臉，故而迄今仍強調要與美國建立「新型大國關係」，維持「鬥而不破」的局面。是以雖然大陸與美國才在香格里拉對話中激烈言辭交鋒，但仍決定參加6月26日在夏威夷展開的2014年環太平洋軍演，並將派出包括區域防空驅逐艦、導彈護衛艦、油彈補給艦等4艘船艦參演，是參演各國中除美軍外規模最大者。這亦是大陸首次參加環太平洋軍演，過去大陸僅在1998年時派出兩位觀察員參演。

近期美國與大陸的關係是否繼續惡化的觀察指標，則是原訂在7月於北京舉行的第六次「美中戰略暨經濟對話」是否如期舉行。先前美國與大陸在5月13日宣布這項對話將在今年7月舉行，然而5月19日美國司法部宣布一個大陪審團已以網路經濟間諜罪起訴5名解放軍軍官，大陸外交部立即強硬回應，指責美國此舉是「羅織入罪」，並宣布中止雙方網路小組運作。惟大陸方面並未停止解放軍參與今年的環太平洋軍演，是以研判大陸應不致為此而延後「美中戰略暨經濟對話」。

結語

歐巴馬上任後對外政策上推動「轉向亞洲」，將美國的重心置於亞洲，並以中國大陸為假想敵，在2012年推出「再平衡」戰略，其原始出發點即在軍事上強化圍堵中國大陸，故而美國強化與東亞各國軍事聯盟，挑撥大陸與鄰國的領土爭議，想在東亞孤立中國大陸。然而，美國轉向亞洲卻在東歐及中亞形成權力真空，使得過去因北約東擴及美軍駐紮阿富汗而備感壓力的俄羅斯，獲得扳回的機會，並在以美國為首的西方國家疏忽的情況下，奪回克里米亞。美國及北約國家則對俄羅斯祭出制裁措施，並孤立俄羅斯。美國的政策使得原本已建立戰略夥伴關係的大陸與俄羅斯關係更加緊密，並形成東亞「中」俄抗衡美日的格局。此種格局的形成，既是歐巴馬政府政策不當所致，亦是「中」俄相互之需求。然而目前大陸並未意圖全面與美國對抗，故而這種格局應保持在言辭交鋒階段，不致升高為兩個軍事同盟間的衝突。

亡羊補牢為時雖晚，但這一切卻是美國對外政策不當所致，美國有義務亦有責任對當前伊拉克的亂象負起責任。

美國應對伊拉克情勢 惡化負責

◎胡聲平

伊拉克境內教派衝突升高。2014年6月上旬，遜尼派叛亂武裝組織「伊斯蘭與黎凡特伊斯蘭國」(ISIL)自敘利亞深入伊拉克且連連攻城掠地，占領伊拉克北方大片區域，並在6月中旬一度逼近首都巴格達。面對遜尼派叛軍的節節進逼，伊拉克掌權的什葉派領袖呼籲支持者奮起對抗；美國總統歐巴馬則考量採取何種手段支援伊拉克執政當局，但排除再度出兵伊拉克。美國是伊拉克情勢動盪的始作俑者，美國無論如何都必須採取適當的措施，避免伊拉克及中東情勢進一步惡化。

伊拉克教派衝突的遠因

伊拉克教派衝突的遠因有二項，一是伊斯蘭的教派分裂；二是20世紀初英法秘密協訂的結果。首先，在伊斯蘭教派分裂方面，西元7世紀伊斯蘭教先知穆罕默德去世後，穆斯林分裂成兩派，一派受多數穆斯林支持，此派後被稱為「遜尼派」；另一派由穆罕默德的堂弟、女婿及其支持者組成，後來被稱作「什葉派」。兩派最大的歧異在於什葉派認為教長是真主和信徒間的使者，教長具有絕對權威；但是遜尼派認為世上只有一個神，教長不能被當作神來崇拜。全球目前約有十六億人為穆斯林，其中什葉派約只占10%至15%，主要分布在伊拉克及巴林二國；而伊朗則是唯一以什葉派伊斯蘭教為國教的國家。

在英法密約方面，1916年英國和法國秘密商定「賽克斯皮科協定」，將鄂圖曼土耳其帝國劃分成多個不同的勢力範圍。第一次世界大戰結束後，歐洲列強間簽署的多項協議，則為這些勢力範圍定下最終邊界，並產生現今的黎巴嫩和敘利亞等國家。但是當年英法在劃界時，只顧及自身利益，忽略土地及人口的實際狀況，將遜尼派穆斯林及庫德人納入巴格達和什葉派的南部，組成現在的伊拉克。雖然存在教派衝突的潛在不安因素，但中東各國獨立至今一個世紀以來，局勢尚稱穩定，主因是中東多數國家均為獨裁和威權政府執政。

伊拉克教派衝突的近因

至於伊拉克教派衝突加劇的近因有二，一是美國小布希政府及歐巴馬政府的中東政策不當所造成；二是2011年的「阿拉伯之春」所引發。在美國政策方面，2001年911事件後，小布希政府將反恐列為美國對外政策的第一優先要務，先後出兵阿富汗及伊拉克進行反恐戰爭。2003年小布希政府為了攻打伊拉克，捏造情報指稱當時伊拉克領袖海珊與911攻擊有關，並指控伊拉克擁有大規模毀滅性武器。然而2006年9月間，小布希坦承海珊與911事件無關，而美國國會的調查報告亦顯示伊拉克根本沒有大規模毀滅性武器。小布希在決定攻打伊拉克前，許多中東專家均已警告推翻海珊將造成區域動盪及伊拉克境內教派衝突升高，但小布希置若罔聞。再者，現任美國總統歐巴馬自始反對伊拉克戰爭，不但在擔任參議員時對出兵伊拉克投下反對票，在競選期間亦主張美國自伊拉克撤軍；就任美國總統後，他即宣布自伊拉克撤兵的計畫，而駐伊美軍已在2011年年底前全部撤離伊拉克。歐巴馬這項決定，當時亦有許多中東專家批評非明智之舉，認為歐巴馬此一舉措將造成中東權力真空及伊拉克內部情勢不安，當時專家的預言如今不幸言中。

此外，中東局勢近年急劇動盪，特別是2011年的「阿拉伯之春」民主運動，使得突尼西亞、埃及及利比亞等多個獨裁政府垮臺，並造成葉門、敘利亞的內部政局動盪，此一發展導致過去受到獨裁政府壓制的教派及種族衝突爆發。

伊拉克及周邊鄰國政府的態度

除了上述遠因及近因之外，目前以什葉派為主的伊拉克政府政策失當也有責任。伊拉克什葉派上臺後不斷擠壓遜尼派的勢力範圍，導致遜尼派武裝力量與恐怖組織合作對抗中央政府。同時，由於目前伊拉克軍警以什葉派為主，缺乏誓死保衛遜尼派聚居地區的決心。在遜尼派聚居區，軍警與居民的關係緊張，難以得到民眾支持，也是導致伊拉克安全部隊在目前ISIL攻勢時節節敗退的重要原因。不過，伊拉克政府已決定針對ISIL的叛亂行動繼續採取以安全部隊強力對抗的方式。伊拉克總理馬里基於6月14日宣布已獲內閣賦予「不受限制的權力」，伊拉克什葉派最高宗教領袖西斯塔尼的發言人在6月13日也呼籲人民對抗「恐怖」，敦促支持者拿起武器對抗遜尼派叛軍。

至於在周邊鄰國方面，包括沙烏地阿拉伯、卡達與科威特等美國盟邦的政府，向來反對ISIL這類的激進組織。然而過去兩年，這三國人民不斷提供ISIL與其他「聖戰」組織大量的資金對抗敘利亞政權，甚至加入作戰行列。主要原因是這些國家的穆斯林是以遜尼派為主，故而三國人民在感情上支持敘利亞及伊拉克境內同屬遜尼派的穆斯林，反而是三國遜尼派的政府不支持ISIL；這種人民與政府不同調的情況，使得三國政府處境尷尬。然而，由於伊拉克政府由什葉派掌權，三國政府亦不願意提供援助，因為此舉不符合三國自身的教派利益。

而由什葉派掌權的伊朗政府則態度微妙。伊拉克的什葉派盟友伊朗於6月中旬派出協商代表前往巴格達，會見軍方領袖和掌控巴格達周邊地區的部落領袖。伊朗釋出願與美合作援助伊拉克的友善信號，伊朗總統羅哈尼在6月14日明確表示只要伊拉克明確要求，就提供援助。

伊拉克局勢動盪的影響

伊拉克局勢動盪帶來的影響，一是造成油價上升，二是使國際局勢更加複雜。首先在油價方面，伊拉克局勢不穩，已影響國際油價穩定，若情勢一旦崩解，將引發國際石油危機；不但影響伊拉克石油生產及出口，還會影響沙烏地阿拉伯及科威特，根據專家估計，國際油價可能飆到每桶150美元。根據《紐約時報》的報導，伊拉克近年一直是穩定國際石油市場的要角，目前每天生產330萬桶，不僅是石油輸出國組織(OPEC)第二大產油國，也彌補了伊朗及利比亞供給減少的缺口。同時伊拉克還擁有雄厚的增產潛力，根據國際能源署(IEA)預估，伊拉克2015年產量可增加至每天440萬桶，2020年可再增至每天600萬桶。

其次，在國際局勢方面，若是伊拉克石油出口因國內動亂升高而劇降，將迫使中國大陸及印度增加從伊朗進口石油，將使美國在與伊朗進行核子談判時陷於弱勢；而俄羅斯石油也可能再度成為左右全球市場的要角，將使歐洲對俄羅斯石油的依賴加深，強化俄國在烏克蘭危機中的立場，進而深化克里姆林宮對烏克蘭的操控。這些都將使國際政治情勢更加複雜，也將為全球經濟及金融市場帶來新的不確定因子。此外，若油價飆高，可能有助於委內瑞拉等反美國家的聲勢。

美國歐巴馬政府的對策

歐巴馬政府已明白指出不考慮派地面部隊協助伊拉克，但美國國防部已下令派航空母艦「喬治布希號」在內的艦隊駛入波斯灣待命；同時，美國亦於6月17日派出二百多名陸戰隊進入伊拉克保護美國使館人員。根據美國國防部的說法，美國認真討論發動空襲，目標可能不只伊拉克的叛軍據點，還包括敘利亞；也考慮以無人機攻擊，但偏好以有人駕駛的戰機進行攻擊，因為這樣較能攻

擊移動中的目標。

然而，無論美國最後採取何種軍事行動，可能都無法阻止伊拉克情勢惡化。由於ISIL控制的版圖不斷擴展，加上庫爾德人趁亂取得基爾庫克控制權，伊拉克實質上已呈現分裂狀態。而這一切的近因，都是美國小布希及歐巴馬政府的中東政策錯誤所致。

結語

美國始終以國家利益做為其對外政策的優先考量。在911事件之後，小布希政府高舉反恐大旗，不顧專家的警告，捏造海珊政權支持蓋達組織的證據，並指伊拉克擁有化武，推翻伊拉克以少數遜尼派穆斯林所主導的海珊政府，造成伊拉克國內及區域政治的權力真空，無異打開中東動盪的潘朶拉盒子。而歐巴馬政府在美國民意反戰情緒高漲之下，亦無視專家的警語，在2011年年底將美軍全數撤離伊拉克；隨著美軍的撤離，再無其他力量能壓制教派之衝突，終導致今日難以收拾的局面。雖然美國如今亡羊補牢可能為時已晚，然而美國不能撒手不管，畢竟這一切都是美國對外政策不當所致，做為當前國際體系霸權國家，美國有義務亦有責任對當前伊拉克的亂象負起責任。

(作者為南華大學國際事務與企業學系助理教授，美國波士頓大學政治學博士)

▲Top

新一波能源地緣政治經濟競逐 一頁岩革命的衝擊

◎李政鴻

二十世紀以來，因石油及天然氣產品的運用，人類進入前所未有的現代化生活模式。翻開人類現代史，能源產地往往構成全球地緣政治核心，牽動著國家之間地緣政治、宗教、種族及經濟發展等相關議題，而爭奪石油及天然氣也經常成為引發戰爭的導火線。本世紀初，人類因採用水力裂解技術得以突破技術瓶頸，進行頁岩層所蘊藏的石油及天然氣的大量開採作業，頁岩革命（shale revolution）因此成為熱門話題，影響所及不僅涵蓋人民的日常生活、國家的產業發展，更將衝擊全球地緣政治版圖，型塑新一輪全球新秩序。

美國新能源戰略

西方工業革命扭轉全球政治經濟權力重心，使過去遠遠落後東方的西方諸國，得以一舉超越並支配全球數世紀，也締造華勒斯坦（E. Wallerstein）所勾勒的全球圖像：核心、半邊陲和邊陲區域。其中，二十世紀以降，石油和天然氣逐漸取代煤炭，成為推動人類經濟發展的主要動能，也是西方國家想要維持全球政治經濟影響力的關鍵要素。因此，西方國家莫不希望能夠掌握能源供給，中東地區更是數十年來全球最關鍵的地緣政治熱點。

二十世紀末冷戰終結，世界不再一分为二，美國躍升為獨強，美利堅秩序主導全球走向。縱然處於世界單一格局，美國傳統的能源大戰略主要仍圍繞在中東地區。由於上個世紀發生的三次石油危機重創世界經濟，為控制中東石油，美國一方面高度容忍同盟國的獨裁政權（沙烏地阿拉伯），另一方面則操縱權力平衡政策，預防中東地區出現單一霸主；而以色列、伊朗和伊拉克都曾是美國推動中東戰略的重要棋子。

歐巴馬上任後積極推動新能源戰略，亟思發展新能源產業，用以擺脫美國對石油的依賴，因此鼓勵相關新能源產業的研發應用。其實，歐巴馬政府僅是沿襲前人追求獨立能源的作法，例如2005年小布希簽署《國家能源政策法》、2007年美國國會通過《美國能源獨立及安全法》、2009年美國眾院通過《美國清潔能源安全法》等。美國新能源政策主要推動內涵，包括再生能源（風力、太陽能及地熱）、汽車替代能源（減少石化燃料、研發油電混合）、智慧電網（提升能源使用效率）等。美國新能源戰略思維主要透過國家政策工具，鼓勵研發新能源技術，並制定套用在國際的綠色能源規範，主導資本主義市場運作。換言之，新能源政策已跳脫單純政治考量，堪稱是美國能源政治經濟學的大戰略。

本世紀則拜技術突破所賜，人類得以較低廉成本，從頁岩層汲取石油和天然氣，一場頁岩革命如同連鎖反應，循著兩條路徑向全球延伸：首先由美國技術導航，開始生產頁岩氣，接著鑽取頁岩油；其次則是開採範圍拓展，大規模生產頁岩氣和頁岩油的地點不限於美國，而是擴大到中國大陸、歐洲、加拿大和南美等全球範圍。由於美國頁岩層較淺，開採成本低，頁岩氣的開採應用發展迅速，因此，根據美國天然氣協會預測，頁岩氣的開採和管道的生產規模在2020年之前將擴大至981億美元。另根據國際能源署（IEA）在2013年11月發布的報告指出，由於美國頁岩油革命刺激，美國可望在2016年超越俄羅斯，成為全球最大的天然氣出口國，並且超越沙烏地阿拉伯，成為全球最大的產油國，美國即將變成「沙烏地美國」（Saudi America）。

換言之，美國在低成本的頁岩油、氣雙重挹注之下，除可吸引更多境外美資與外資回流，開啟美國本土再工業化階段，創造石化、鋼鐵及玻璃產業再興；另從地緣政治觀察，石油輸出國組織（OPEC）的國際影響力勢將衰退，間接衝擊到中國大陸的崛起。

中國大陸的挑戰

中國大陸崛起是當代大事，不過能否持續獲得充分的能源供給，一直是大陸經濟發展的隱憂。1993年開始，大陸從石油輸出國轉為進口國；2003年，經濟改革開放更加速能源消耗，大陸每日原油消費約570萬桶，僅次於美國，居全球第二；2012年，大陸對外石油依賴度已從20%提升至57%，國際能源署估計，如果大陸經濟持續成長，對外石油依賴度將高達82%。大陸的崛起係依賴經濟作為基礎，將其從邊陲推升到半邊陲地位，甚至沿海大城市儼然已為全球新核心區域；然而想繼續維持經濟成長動能，卻得先克服能源不足問題，並降低對國外的依賴。

二十世紀末至今，大陸推展全方位能源戰略，三大國有石化集團（中石油、中石化及中海油）積極實踐「走出去」戰略，除在世界各大證券市場募集資金，亦透過技術合作與併購方式，在全球各大洲探勘、開採石油及天然氣。同時，官方也與能源生產國簽訂協議，包括俄羅斯、沙烏地阿拉伯、伊朗、蘇丹、利比亞及南美洲國家，並透過上海合作組織，將其能源戰略縱深延伸至裏海。實際上，中國大陸能源戰略主要在突破麻六甲困境，目前籌建從印度洋安達曼海、中亞、新疆至雲南的輸油管，以及和俄羅斯合作興建從東西伯利亞，沿經蒙古到黑龍江大慶的石油管道，整體陸運成本遠高於海運，但卻是大陸得以自主掌握，免受制於美國優勢海權的地緣戰略。

美國引爆的頁岩革命對大陸而言，既是契機也是危機。據專家評估，中國大陸境內蘊含全球規模最大的頁岩資源，透過技術可開採的能源總量超過美國逾六成。然而，中國大陸的頁岩資源集中在西南地區，距地表較遠，且蘊藏在斷裂帶岩層，開採不易，需要國外技術與援。大陸國務院發布《中國的能源政策（2012）》白皮書，內容即指出透過國際合作開發新能源的重要性；近年大陸制訂相關法規，例如《中外合資經營企業法》、《中外合作經營企業法》及《外資企業法》等，有助吸引國際石油公司投資，共同開發大陸境內的頁岩資源。目前大陸當局與美國的艾克森美孚、雪佛龍、康菲石油，以及歐洲的皇家荷蘭殼牌均已簽署開發頁岩油協議；其中大陸的第二大國有集團中石化和殼牌合作，首次在四川盆地鑽取頁岩氣。然而，大陸的頁岩革命進展得並不順暢，除地形崎嶇不易開採外，另亦欠缺相關基礎建設（水、電、道路及輸油管道）、市場機制和官僚管理體制，即使專業機構均評估中國大陸蘊藏全球最多的頁岩資源，但也因投入成本過高，能否成功複製美國頁岩革命，尚存在變數。

結論

能源供需失衡是人類開發新能源技術的最大驅動力。為避免石油輸出組織持續綁架國際油價，影響國際政治經濟局勢，美國、加拿大、俄羅斯及巴西等產油國增加市場供給，國際石油公司亦陸續在墨西哥灣、北海、阿拉斯加等地探勘原油。二十一世紀，研發製造替代及再生能源，幾乎是各國能源政策的發展重點，同時也形成全球新興的光電產業。然而這些影響均未及頁岩能源即將帶來的衝擊，目前產官學界都認可這是一場能源革命，也是一場全球政經競賽，可能對「中」美之間產生以下數種微妙影響：（一）美國石化產業因低成本頁岩能源，將開啟新一波再工業化，屆時是否衝擊中國大陸的世界工廠地位，有待觀察；（二）儘管美國能源獲得獨立自主，並非意謂美國會放棄介入中東事務，反而更具備管控全球能源市場的能力；（三）中國大陸雖積極開發境內頁岩資源，然而除非掌握關鍵技術，否則經濟成長一旦趨緩，能源需求減少，將降低外國石油公司在大陸的探勘意願；（四）中國大陸如無法提升能源自主率，勢必得更積極介入區域事務，尤其是中東地區，並同時發展海權；不過，這兩者卻也埋下與美國衝突的隱憂。

大陸未來對「南海防空識別區」之構想與規劃

◎張蜀誠

壹、前言

中國大陸於2013年11月23日正式公布東海防空識別區的劃設與相關實施規定，要求各國飛行器在進入其所劃定的識別區之前，必須先行報備並提供飛行資料。由於北京所劃設的東海防空識別區涵蓋範圍與我國、日本及南韓均有重疊，因此引發前述國家不滿。美國也認定大陸防空識別區的劃設，破壞了區域現狀，不僅強烈譴責，也派遣軍機帶頭進入北京所劃設的防空識別區，日本、南韓也隨之跟進。東海的情勢，顯然在「中」日釣魚臺主權爭端情勢升高之際，大陸頒布東海防空識別區更投下不確定的變數。

事實上，關注大陸東海防空識別區的國家，並非僅限於東北亞地區與美國，東南亞也同樣保持高度警覺；因為北京在公布東海防空識別區的同時，也向國際宣布將來有可能在黃海與南海設置識別區。臺灣位處東北亞與東南亞交界，與大陸隔臺灣海峽相望，是東亞地區陸、海權折衝點，戰略地位之重要不言而喻。大陸設置東海防空識別區，為表達對臺灣善意而未將彭佳嶼空域列入，儘管對我國國家安全與主權維護仍然形成衝擊，但由於過去釣魚臺行政管轄權掌握在日方，因此實質影響不大。不過，在南海主權方面，我國不僅在1947年進行過主權宣示活動，宣稱十一段斷續線內為中華民國傳統海域，至今已擁有該地區最大且唯一擁有淡水的太平島。一旦大陸決定設置南海防空識別區，將嚴重衝擊我國國家安全、主權，以及海、空運等航行安全。

如何預判大陸未來設置南海防空識別區的構想與規劃，並做好安全反制措施，將是我國不容忽視的安全挑戰。筆者假設基於「前事之鑒、後事之師」之理，認為北京未來所設置的南海防空識別區，不僅在作法上與東海不同，而且將以東海防空識別區設置以來的經驗，作為未來南海防空識別區政策的重要參考依據。

貳、大陸在東海防空識別區的構想

大陸自2013年11月下旬設置東海防空識別區之後，至今約半年的期間，除大陸學者專家之外，北京官方未再提及在南海設置防空識別區的議題。這顯示大陸設置識別區並非整體規劃，同時是否設置南海甚至黃海防空識別區，有待北京對東海防空識別區政策效應進行完整評估後，方有可能進行後續政策的推動。由此可知，要預估大陸設置南海防空識別區的可能構想與規劃，就必須先回頭探討大陸設置東海防空識別區的動機與後續發展所得的經驗教訓。

歸納而言，大陸設置東海防空識別區，乃基於下列構想：

一、被動反制日本威脅

根據北京官方的說法，大陸設置東海防空識別區的主要動機，是因為在空軍武力占有優勢的日方在接收美軍的防空識別區之後，曾經兩度單方面破壞現狀，將原有防空識別區範圍擴大並涵蓋釣魚臺空域。因此，為了反制東京擴大防空識別區對大陸主權伸張與擴大自身空軍空運運用能量，因此設置東海防空識別區以為對抗。

二、消除「中國威脅」疑慮

日本不僅單方面擴張其防空識別區的範圍，同時也經常性地公布大陸軍機「入侵」其防空識別區的頻率與次數，因而在國際形象上，助長區域各國對「中國威脅」的疑慮。為了消除日本此一不利大陸國家形象的作法，奠定北京「和平發展」的良善形象，因此大陸也以其人之道還治其人之身，針對性地設置防空識別區，並且公布日方軍機「入侵」的頻率及次數，期望有利於大陸形象的「再平衡」。

三、提升國家安全空間

現代戰爭由於飛彈速度及射程的大幅提升，本土空防因此受到嚴重挑戰。在大陸政治、經濟崛起的過程中，如何有效防範敵軍高速、遠程的突襲，已成為北京嚴峻的國防安全挑戰。設置東海防空識別區有助於在不違背國際法的原則下，基於國際慣例擴大空防偵巡範圍，增加飛彈預警時間。值得注意的是，根據西方專家學者的見解，北京設置防空識別區也有助於其遂行軍事「反介入」戰略的能量。

四、建構區域強權形象

目前中國大陸躋身全球第二大經濟體，每年支出的軍事費用額僅次於美國，海、空軍實力位列全球第三，已是毫無疑問地邁向全球性強權的區域大國。然而，東北亞區域的國家除大陸之外，南韓、日本與中華民國均設置防空識別區，以確保國家與領空的安全，並且被視為正常國家的一個基本權力。對此，北京同樣也主張其擁有相同的權力，以作為區域強權的表徵。由此可知，大陸設置東海防空識別區的構想，乃基於在不違反國際法的原則下，依據國際慣例設置東海防空識別區，以反制日本的威脅，並在消除國際間對大陸威脅疑慮的同時，能夠擴大國家安全與預警空間而能更有效遂行「反介入」戰略；更有甚者，東海防空識別區的設置在某種程度上可視為北京融入區域共同安全措施，以利建構區域強權的形象。

參、大陸東海防空識別區的教訓

自公布東海防空識別區以來，大陸在戰略利益上可謂有得有失。本著「摸著石頭過河」的態度，東海防空識別區的經驗與教訓，將成為未來北京設置南海防空識別區的殷鑒。

在東海防空識別區的戰略利得方面，北京獲得以下因東海防空識別區而來的利益：

一、達到反制日本的效果

面對前述日本單方面擴張其防空識別區的作法，大陸設置東海防空識別區已成為有效的反制措施。對此，北京堅持要撤銷此一政策，東京就必須先撤除其防空識別區的劃設。儘管如此作法升高原本就緊繃的東海主權爭端局勢，但大陸顯然在國力上升到足以與日本進行「戰略相持」的地步，因此此一針鋒相對態勢，對北京有利。

二、打擊日本國家形象

大陸在設置東海防空識別區之後，多次公布日本軍機「入侵」其警戒範圍的例證與數據，這有助於北京在國際上對日方公布大陸軍機的作法進行反制，並可打擊東京的國際形象。特別是，我國民航局局長也坦承，日方軍機曾多次騷擾我國民航機的飛行，嚴重影響飛行安全，更證明日本一方面譴責大陸破壞區域和平穩定，另一方面卻又妨害國際民航安全的偽善作風。

三、增強安全預警時間

根據北京的評估，設置東海防空識別區之後，已大幅提升國家空防預警時間；特別是區域各國飛行器，包括美國、南韓與我國都會事先通報，日本儘管官方仍然堅持不通報，但其民航業者則透過第三地進行通報作業，避免可能的誤判或危及安全的情事發生。在飛彈防禦方面，原本「勢險節短」的窘境，已取得相當程度的改善。

四、確立區域強權地位

大陸軍方面設置東海防空識別區，在本質上打破原先只有美國盟邦設置的潛規則，儘管此舉引發爭議與不滿，但也讓國際與區域各國正視大陸國力崛起之後所需要的勢力空間。此一情勢發展，有助於未來區域安全事務必須與大陸協商和共同建構的強權地位。另一方面，大陸也因東海識別區的設置，而在戰略利益上受到下列嚴重的挑戰與損傷：

(一) 增強「中國威脅」疑慮

儘管大陸設置東海防空識別區，達到宣傳日本威脅的效果，但卻無助於消除區域各國對「中國威脅」的疑慮，甚至增加與大陸存在領土主權紛爭國家的焦慮。在這方面，除我國、美國、日本與南韓分表抗議外，其他南海主權國如越南、菲律賓等雖未表態譴責，但難掩對大陸可能進一步在南海設置防空識別區的憂心。顯示出，大陸不僅未能藉著東海防空識別區的設置消除「中國威脅」論，反而適得其反。

(二) 促成區域之間聯盟

就現實主義觀點而言，一旦國家安全遭受威脅，除增強自身防衛能量之外，相對弱勢的國家也會積極與其他國家結盟以為對抗。大陸設置東海防空識別區的同時，宣稱未來亦將在南海與黃海地區設置防空識別區，儘管有助於擴張其國防預警範圍，但卻也促使受到影響的國家之間進行合作。例如，日本為更有效反制北京的東海防空識別區，因此積極與東南亞各國，特別是菲律賓進行戰略合作，並有意提供貸款與軍事裝備給馬尼拉。換句話說，北京設置東海防空識別區，反而促發東北亞及東南亞國家之間的戰略合作，因而不利北京對主權紛爭採取雙邊性各個擊破的策略。

(三) 有利美國圍堵策略

儘管美國上至總統、副總統、國務卿、國防部部長，下至負責軍事、外交與經濟安全的官員始終宣稱，美國的「再平衡」戰略並非為了圍堵中國大陸。但從2014年4月美國總統歐巴馬環繞中國大陸周邊的亞洲訪問之行，別說是北京，就連其他國家都認為其目的就是在圍堵大陸。事實上，美國在後冷戰時期的戰略目標，就在於防止任何潛在挑戰性國家的出現，因此除因九一一事件而改採全球反恐戰略，而讓大陸得以喘息並藉機發展之外，尤其在美軍逐步從中東撤軍，大陸便再度成為美國首要防範的對象。雖然對於美國的再平衡政策，區域各國基於自身國家安全與利益而反應不一，但大陸由於國力增強而開始對主權爭端採取強硬姿態，以及設置東海防空識別區之後，甚有可能擴大至南海空域，則有利於華府整合過去在東北亞的盟邦，重新駐軍於菲律賓甚至越南，因此反而有利於美國的「再平衡」戰略。

五、傷害兩岸和緩關係

前述提及，儘管大陸在設置東海防空識別區時，為表達對臺灣的政治與軍事善意，因此將彭佳嶼空域予以排除；同時，為有利於建構兩岸軍事安全互信，在公布之前的幾小時，透過兩岸溝通管道通知我國。不過，臺灣方面仍然表達對大陸軍方面設置東海防空識別區的不滿。此外，儘管民航局要求各航空公司在飛越或進入大陸設置的防空識別區空域時，必須事前報備並提出飛行計畫，但空軍在此區域演習則不在此限。由此觀之，東海防空識別區不僅不利於兩岸政治關係，甚至不排除雙方軍機在重疊空域中發生軍事衝突的風險。

更有甚者，大陸一旦設置南海防空識別區，其所認定的九條斷續線與我國所宣稱的南海主權全部重疊，並涵蓋我國所擁有的太平島，這將更加傷害兩岸之間的關係與加大雙方擦槍走火的風險。

肆、大陸未來對南海防空識別區的構想

前述有關大陸設置東海防空識別區的構想與經驗，無庸置疑地直接影響到北京將此一作法延伸至南海地區的策略。作者將依照戰略三要素一時、空、力進行分析：

一、設置時機構想

大陸之所以設置東海防空識別區，主要在於反制日本擴大防空識別區之後所形成的威脅。在南海方面，由於航空母艦仍在測試階段，因此尚不具備對南海海域的兵力投射能力，且在空防威脅上，越南與菲律賓的空軍對北京尚不構成威脅，因此至今大陸沒有設置南海防空識別區的急迫性。不過，美國與菲律賓簽署軍事合作協議之後，美國軍機若合法駐防於南海主權爭端附近地區，大陸勢必重新評估在該地區的安全。

為了有效伸張南海主權、增大在南海方面的預警空間，並避免「中」、美軍機在該海域上空因誤判或其他因素而擦槍走火，且得以擴大「反介入」的戰略能量，大陸將會在美軍軍機進駐菲律賓或是越南金蘭灣而危及原有軍事平衡之際，宣布設置南海防空識別區。

另一方面，美國與我國的態度也會影響大陸南海防空識別區的設置時機。儘管在可預見的未來可能性很小，但如果華府對大陸的作法諒解、不反對，甚或同意；北京設置南海防空識別區的可能性就會大增。中共前總書記胡錦濤在「十八大」會議政治報告中指出，未來兩岸關係的重點在於「確立兩岸統一前的政治關係」、「建構臺海軍事安全互信機制」與「簽署兩岸和平協定」。可以看出，一旦兩岸在「一中框架」達成更進一步的共識之後，兩岸軍事互信機制將會是北京對臺政策的下一個重點。兩岸未來如能在南海方面建立軍事互信，並完成該海域之軍事行動準則，則北京將可能發布南海防空識別區。

二、設置空間構想

國力逐漸達到能與美國進行「戰略相持」的中國大陸，將會依照國際法、國際慣例與國內法的規定，去設定南海防空識別區的涵蓋範圍。在此方面，依據1992年所頒布的《中華人民共和國領海與毗連區法》規定，中國大陸享有南海海域九條斷續線以內的歷史傳統主權。因此，此一法律所規定的主權範圍，將會是北京南海防空識別區的偵巡空域。

不過，如前所述，大陸在南海地區的主權範圍認定，與我國存在高度重疊。因此，如何在不危及兩岸關係與軍事互信的情況下，進行責任區劃分、律定臺灣軍機前往太平島的空中走廊，或是宣布兩岸共享（甚至共管）南海防空識別區，將會是北京未來必須處理的困局。

三、設置力量構想

在美國主導的亞太體系下，如何建立「新型大國關係」與「新型中美兩軍關係」，同樣影響北京在南海防空識別區的政策。如果「中」美雙方達成在東亞勢力範圍的劃分，北京將可運用不對稱的軍力優勢，作為南海防空識別區的信度與效度基礎。在美軍尚未改變「再平衡」戰略的現狀下，大陸除增強「反介入」作戰能力外，也將置重點於分化不利於大陸的戰略結盟與合作關係。

在作戰能力方面，除了積極建造新一代的戰機與戰艦之外，北京勢必更強化南海方面的飛彈部署，藉以威懾自第二次世界大戰以來從未與擁核國家交戰的美軍，以及同意讓美軍駐軍的國家，以利大陸建構多層次、大縱深的安全預警範圍。可以預見，在主權紛爭持續升溫的情況下，大陸將會相應增加在南海地區跨軍種、多兵種的聯合軍事演習，整合上至太空下至水底，並涵蓋網路與電磁作戰的作戰能量，以確保其「國家」安全不受美國圍堵政策的影響。

伍、大陸未來對南海防空識別區的規劃

基於前述，有關大陸未來對南海防空識別區在時機、空間與力量等範疇的構想，可以進一步推測北京在此防空識別區政策的下列規劃：

一、積極建構「中」美新型大國關係

美國至今仍為亞太地區安全的主導霸權，因此無論大陸如何強調主權不容外力干涉，但在東北亞、臺海與南海等地區要解決主權問題，美國因素是無可迴避的重要關卡。對此，雖說中共總書記習近平對外宣稱：「中國不惹事，但也不怕事」，但在「中」美權力轉移過程中，過早與美方攤牌絕非北京戰略規劃的首選。如何避免歷史上原有強權與新興強權的衝突與戰爭，是北京外交與軍事戰略的核心。

對此，大陸將會積極透過軍、文領導人的互訪與交往，以及「中」美戰略與經濟對話機制，甚至透過聯合軍事演習來建構新型大國關係。畢竟，唯有解決雙方關係的矛盾之後，其他區域安全事務，包括防空識別區的設置才能有效展開，並且避免因美方的反彈而發生類似美軍軍機進入東海防空識別區的挑釁行為。

二、分化地區結盟的負面影響

在統戰分化美國盟邦方面，為了避免由於防空識別區的設置，反而促成東北亞與東南亞之間的結盟，以及有利於美國藉由盟邦圍堵中國大陸，再加上考量東南亞國家在空防威脅上不如日本來得強烈，因此，北京有可能採取與東海防空識別區明顯不同的方案。例如，為建構良善強權形象，以雙贏或多贏的方式，將原有的「擱置爭議、共同開發」擴大至「擱置爭議、共同安全」，也就是讓具有爭議的國家得以參與大陸的防空識別區，以共同對抗傳統或非傳統的空中安全威脅。這一點，不僅有助於中國大陸形象，且有助分化日本與菲律賓等國家之間的結盟。特別是在馬航班機事件發生之後，各國合作或分區進行搜救的案例，能否擴大運用在防空識別區上，值得觀察。

三、建構臺海軍事安全互信機制

如前文所述，兩岸在南海的主權範圍存在高度重疊，因此形成國際與兩岸安全互相矛盾的窘境。北京如果比照東海防空識別區的設置作法用於南海，勢將在更大程度上衝擊臺海得之不易的良好關係。在此情況下，為求兼顧國際與兩岸關係，北京勢必在公布南海防空識別區之前，先行透過管道與臺灣方面進行協商，以建立初步的兩岸軍事互信機制。在這方面，無論是兩岸進行軍事合作、協議軍隊在南海海域任務、責任區空間與時間的劃分，或是各自依據自身主權立場反制其他國家對南海主權的合法性，都有助於建構兩岸軍事安全互信機制。

如果兩岸關係遲遲不能「由經而政」，且在安全考量下必須劃設南海防空識別區的情況下，北京將有可能比照東海防空識別區的作法，對太平島及其海空航線排除在外，以示對臺政治與軍事善意。不同的是，大陸應該會比東海防空識別區更早通知臺灣，讓臺灣能有充分的時間應變，對內部輿論有充分的準備時間，以免危及兩岸關係。

四、增強南海防空識別區的三戰

大陸始終強調，設置東海防空識別區符合國際法、國際慣例與國內法規定。單看設置防空識別區的行為，北京的主張有其合法性與正當性，但在有主權爭議的空域設置防空識別區，是否將陷入與其他爭端國家之間的安全困境，則有待進一步釐清。在國際法規不明確的情況下，北京勢必要在法律戰上，特別是九條斷續線是否符合現行國際海洋公約對主權的規範，進行法律鬥爭，以確保南海防空識別區的合法性。

再者，大陸在設置東海防空識別區時，發現由於國際話語權掌握在西方國家手裡，特別是美國的輿論幾乎具有壓倒性的優勢，因而北京在輿論戰層次幾乎處於挨打的地步。如果不是日本首相安倍晉三於2013年12月前往靖國神社祭拜，因而扭轉不利於大陸「國家」形象的情勢，「中國威脅」幾乎成為北京無力對抗的夢魘。因此，未來決定設置南海防空識別區之前，大陸勢必會先規劃貫穿防空識別區前與全程的輿論戰策略，說服其他國家認同其在設置上的合法性、正當性與良善性。

在心理戰方面，筆者認為大陸「國家」階層的心理戰，並不僅是一般學者所認定的軍事硬實力心理戰運用，還包括經濟硬實力心理戰效能的發揮。在美軍仍具區域安全主導地位的情況下，經濟心理戰有可能比前者更容易進行，也能發揮實效。因此，大陸除積極運用其高速擴張的軍事實力以為威懾之外，其全球第二的經濟實力與全世界最大的市場，也將會整合運用至南海防空識別區的規劃之中。

最後，也同樣重要的是，兵力投射能力毫無疑問也會是大陸設置南海防空識別區的「底氣」。為此，北京近來積極採購與製造高科技的戰機、戰艦，其中最著名的例子就是殲20、殲31兩款隱形戰機，以及出海驗證多次的遼寧號航空母艦。此外，北京在赤瓜礁等南海島嶼的基地擴大工程，也強化其作戰兵力、監視及預警能力。上述之作戰建制與兵力規劃，均有助於北京貫徹南海防空識別區的政策意圖。

陸、結語

本文前述有關大陸未來在南海設置防空識別區可能的構想與規劃，乃基於北京「摸著石頭過河」的假設，會先根據東海防空識別區的構想及規劃，進行後續的戰略評估後，再決定是否、何時、何處與如何將防空識別區擴大至南海空域。在2013年11月公布並同時實施東海防空識別區之後，儘管大陸釋出也將在南海設置的訊息，但至今半年卻遲遲未見落實，顯示北京僅對東海地區防空識別區做出單一的規劃，而不是整體大陸周邊空域防空識別區的整體規劃。另外，也存在大陸要評估東海防空識別區的正、反戰略效益之後，作為未來南海甚至黃海防空識別區政策的前車之鑑。這一點，就如同大陸的軍備發展策略一般，先造原型，接著不斷改良直到符合戰略需求為止。

因此，如果北京能夠全面、客觀與辯證性地評估東海防空識別區的經驗與教訓，並且運用在未來南海防空識別區的設置上，那麼大陸將有可能在選定設置的時機、涵蓋的空間與有效的兵力運用等方面提出比過去更為謹慎的戰略構想；此外，在地緣政治上，要避免因設置防空識別區反而傷害「國家」安全與形象，甚至衝擊兩岸關係的良性發展，大陸勢必在推出南海防空識別區之前，先確立「中」美新型大國關係，消除遭到具優勢的美軍反制的窘境，同時也會著眼於分化東北亞與東南亞國家之間因防空識別區問題而結盟的不利情況。當然，為了不激怒臺灣，或不讓臺灣更加依賴美國第一島鏈防線，北京勢必會積極建立與臺灣之間某種程度的軍事互信機制，最起码會比東海防空識別區更早知會臺灣，以利妥善因應區域新局勢。

在設置南海防空識別區的作戰階層上，大陸將會吸取東海防空識別區的教訓，在國際上展開法律、輿論與心理戰方面的鬥爭，特別是對北京極為不利的輿論戰領域。當然，在防空識別區方面，軍事作戰實力是絕對不容忽視的關鍵變數。對此，大陸軍隊現代化的速度與成就，全世界有目共睹。在地緣政治維持不變的情況下，未來共軍作戰能力是否能對南海各國具有壓倒性優勢，並足以嚇阻、拖延甚至擊潰前來干預的美軍，都會影響到大陸對南海防空識別區的具體政策規劃內涵。

(作者為樹德科技大學兩崇和平研究中心助理教授兼任執行長)

▲[Top](#)

大陸禁菸令何以掌聲稀落？

◎王新偉

北京市公布「控制吸菸條例（草案）」，規定北京市所有市內公共場所、工作場所和公共交通工具內要全面禁菸，違者將處以重罰。照理說，這對大陸民眾應是一項叫好的政策，但實際的情形卻是大陸民眾的反應不冷不熱；餐廳業者就說，要讓客人在餐廳裡不吸菸，誰聽你的。而且所有吸菸的人都奉行一句話：「飯後一根菸，快樂似神仙。」

不管在大陸居住或前往旅遊，最怕的就是進到一家餐廳，玻璃門上和牆壁上明明都貼著斗大的禁菸標誌，就是有客人視若無睹地叼起菸來吞雲吐霧，餐廳的服務人員也視而不見地任人抽菸，其他客人竟也習以為常地只顧自己用餐。起初我都會「雞婆」地跟服務人員說：「餐廳不是禁止吸菸嗎？」但服務人員一副愛理不理，好像認為我多管閒事。後來，我也學聰明了，進去餐廳前，先看有沒有人吸菸，若是有人吸菸便自動退出。

好幾次在大陸的機場，我看到專為吸菸者設立的「吸菸房」，裡面有好幾支粗大的管子，就像廚房的排油煙管；吸菸者進到這裡，就像與外界隔絕，關起門來拼死命地抽也沒人管你。這小小的空間常常人滿為患，這時即使再多的「二手菸」也是他們自己「享用」。大陸機場的這種「變通之道」可謂兩邊都不得罪，對吸菸者來說，反而成了一種「德政」，但外人看起來卻覺得有些怪，顯然「吸菸房」與大陸機場的現代化格調有些格格不入。

據大陸控菸協會的調查資料顯示，大陸菸民約達三億人，是全世界最多吸菸人口的地區。而最不該吸菸的兩種人，一是醫生，大陸男性醫師的吸菸率有四成七；另一個是教師，大陸男性教師的吸菸率則達五成。至於大陸男性公務員的吸菸率更高達六成一，難怪有大陸網友戲稱，如果全民少抽一口菸，便是大陸治理霾害成功的一大步。

我的大陸朋友到臺灣玩，他跟我訴苦，說臺灣到處都不能吸菸。有一次他在餐廳忍不住掏出菸，但還沒有點火就被服務生制止；這時餐廳裡其他的客人也群起向他瞪白眼，害他無地自容，乖乖地把菸收了起來。真希望大陸有朝一日也能走到這一步，畢竟在公眾場合吸菸是極不尊重他人的自私行為，對自己的健康不好，也傷害他人，若說嚴重損害大陸的國民形象，恐怕也不為過。

再訪稻城亞丁

◎凌順康

從成都飛往稻城亞丁的班機在清晨6點40分準時起飛，爬升後一路朝西，駛入青藏高原的雲霧中。隔著機艙玻璃俯瞰下方連綿不盡的雪山、雲海，和遠方金陽映耀下天際出現的美麗霞光奇景。飛行48分鐘之後，抵達稻城亞丁機場。

稻城亞丁這回是第二次造訪。第一次是三年前的秋天，那回從成都搭乘巴士出發，前後花了整整兩天時間。沿途不僅地勢險峻，而且路況極差，車行其間猶如浪上行舟，乘客都被顛得腰痠背痛，但是沿途風光卻美得沒話說。多年來跑過大陸不少地方，沒有一處比得上這裡的風景。

遺憾的是，抵達稻城亞丁時，不巧遇到當年入秋後第一場大雪，三座神山全部神隱在雲霧之後，未能一睹尊容。懷著遺憾心情暗自決定，以後一定要找時間再來。沒想到這個願望三年後竟然實現了。四月間，一群旅遊同業組團前往考察，我搭上便車再度前往。

稻城亞丁機場不大，修築在稻城縣北部桑堆鄉海子山頂海拔4,411公尺處，為目前全世界海拔最高的民用機場；於2012年6月6日開工建設，2013年9月16日正式通航。候機樓建築設計成飛碟形狀，十分別緻。目前四川有兩家航空公司每天各有一班直飛成都往返班機；由於這一帶海拔高且山頂湖泊多，太陽出來後水汽蒸發雲霧瀰漫能見度差，所有往返班機都在上午9點起霧之前起、降完成。

海子山是全中國大陸最大的古冰體遺跡，這一帶是典型的冰蝕地貌，山上有大小湖泊一千多個，周遭群峰連綿，公路旁的河谷中遍布直徑達一、二公尺的巨型圓石灘，蔚為奇觀。

行不多遠，來到邦普寺。邦普寺是藏傳白教寺廟，屬噶瑪噶舉派，位於桑堆鄉境內的桑堆河畔，始建於1178年，是稻城縣最古老的寺廟。白教在古代曾經盛極一時，掌管西藏多數地區的政教大權，傳教由師父對弟子口傳心授，弟子再據此修習，故被世人稱之為「密宗」。

邦普寺倚山而築，紅牆金頂，恢宏而氣派；門窗皆有精細雕刻和彩繪，益顯華麗。寺廟周遭的樹林、空地和草叢中經常可見野生的藏馬、雞、野兔、松鼠優遊其間，毫不畏人，據說是一直無人干擾且寺中僧侶常用糌粑餵食的緣故；在此人與自然合而為一，萬物共生，一片悠寧與祥和。

和其他藏傳佛寺比起來，邦普寺在康巴藏區的知名度不算太高，平常難得有外人來訪；但由於稻城亞丁機場建成，這裡是機場前往縣城的必經之地，而成為新興的旅遊景點；未來隨著觀光客日多，幾百年來的寧謐恐怕要被打破了。

稻城古名「稻壩」，因清光緒年間試種水稻成功而得名，位於青藏高原東南部，目前為四川省甘孜藏族自治州所轄的縣，屬於康巴藏區，人口僅三萬，其中96%是藏族人。這裡僻處青藏高原深處，千百年來由於崇山峻嶺的阻隔，一向罕為人知。1928年間，美籍學者約瑟夫·洛克博士到稻城亞丁進行地理與生物考察時被此處的美景所驚艷，在當地木里土司協助下曾四度造訪，返美後於1931年7月在美國國家地理雜誌上發表見聞和照片，盛讚這裡的自然風光和豐富的物種資源，稻城亞丁才被外界知曉。1990年代，不少海外攝影家來此攝影采風後，以這裡的自然景觀和藏族人人文風情為主題開攝影展，稻城亞丁逐漸成名，成為攝影同好們獵取鏡頭的朝聖所在。近年隨著大陸旅遊興起，這裡也逐漸成為四川知名的旅遊景區。

來過稻城亞丁的人，沒有不為這裡雄偉的雪山、蒼翠的原始森林、寬廣的草甸、清澈的溪流湖泊、莊嚴古樸的白塔和佛寺、隨處可見迎風招展的五彩經幡、外觀華麗典雅的藏式民居，以及淳樸的民風留下深刻而美好的印象。有人形容這裡是「真正的香格里拉」、「藍色星球的最後一片淨土」。在今天大陸多數風景區都因過度開發和商業化而籠罩著喧囂和嘈雜的時候，這裡的清新、自然和淳樸也益顯難得。

亞丁在藏語裡意指「面向太陽的地方」，位於稻城縣南部90公里的群山之中，原本是個僅有數十戶居民的小山村，但這裡擁有獨特的地理環境和自然景觀，尤其是佛教24聖地中排名第11的三座雪山呈品字型座落於此，自古就是川西康巴地區藏民朝聖的寶地，2002年被大陸列入國家級自然保護區。

亞丁的三座神山據說是公元8世紀時藏傳佛教密宗活佛蓮花生大師親自命名開光加持的，分別是：北峰仙乃日（意為觀世音菩薩，高6,032公尺）、南峰央邁勇（意為文殊菩薩，高5,958公尺）、東峰夏朗多吉（意為金剛手菩薩，高5,958公尺）。康巴地區藏民們都相信，有佛緣的眾生敬拜神山，能夠實現今生和來世的志業；轉一次神山相當於唸一億遍六字真言的功德。每逢春、秋兩季，總有無數來自各地的信徒不惜長途跋涉來此轉山朝聖，找尋幸福之源。

上次來亞丁自然保護區時是秋天，雖然天候因素未能一睹神山尊容，但是遍山紅葉，草甸金黃，清澈的溪流縱橫其間，點綴著散布在草場各處的犏牛群和覆雪的古寺，真的儼若仙境一般。這次春天造訪雖然景色沒有秋天那麼多彩，但是三座神山卻揭開了神秘的面紗，也算是一償夙願了。

值得一提的是，亞丁自然保護區內近年厲行環保，除了嚴禁所有人員在非吸菸區吸菸、使用無污染电瓶车外，並將原先供遊客騎乘的數百匹馬減到30匹，並限制固定的行走路線，以免對草地造成不良影響；而原先所有木棧道也全部改為鋼網棧道。管理中心一位主管說，做木棧道要砍樹，本身破壞環境，而且木頭容易腐朽，沒兩年就得更換；使用鋼網雖然造價貴些，但可數十年不壞，且維修容易，對於經常降雨落雪濕度較高的環境比較適合。



全世界海拔最高的稻城亞丁機場



海子山古冰河遺跡



邦普寺



美如仙境的亞丁自然保護區風光



尊勝塔林是稻城地標



亞丁仙乃日神山嶽

防制暴力與簽賭營建 清新棒球運動環境

◎陳炎輝

壹、棒球是最平民化與大眾化的運動

民國57年8月25日，位於臺東縣延平鄉偏遠山區的红葉國小少棒隊，以7比0懸殊的比數擊敗日本和歌山少棒明星隊，此一佳績促成我國於58年組成金龍少棒隊，進軍美國賓州威廉波特世界少棒大賽，從而開啟我國棒球史上「少棒、青少棒、青棒」三級棒球年代。然而，紅葉少棒隊於同年6月中旬，即遭人檢舉多次以超齡學童冒名頂替報名參加比賽，少棒隊的副領隊、教練及管理等人，因涉及偽造公文書罪及行使偽造公文書罪，經臺灣臺東地方法院各判刑1年，緩刑2年，為紅葉少棒隊的歷史留下不名譽的紀錄。

紅葉少棒隊擊敗日本和歌山少棒隊，激起全國民眾對少棒運動的信心，我國也因此開始進軍三級棒球國際賽事。多年來，我國棒球運動健兒在國際舞臺上屢屢發光發熱，讓全體國人感到無比的驕傲與光榮，甚至有人稱棒球運動乃是國球運動。舉辦謝國城盃全國少棒錦標賽，目的在發展全民體育，提升少棒技術水準；本年度比賽日期自103年4月14日起至19日止，但得勝之冠軍、亞軍及殿軍球隊，卻違反「轉學生兩年不得出賽」之規定，因而發生我國史上最嚴重的違規事件，導致該3支球隊比賽成績遭取消，球隊與教練並分別受到兩年、一年的禁賽處分，最後則由季軍球隊代表我國出征世界少棒聯盟（LLB）亞太區少棒賽。平實而論，轉學生兩年不得出賽之規定，係為防範球隊為求勝選而惡性挖角，杜絕投機取巧情事而設，棒球原本就是平民化與大眾化的運動，打棒球並不只是為了贏球，快樂打球才是棒球運動的本質。

貳、杜絕黑道不法介入清新棒球運動

民國78年10月23日「中華職業棒球聯盟」正式成立，共有兄弟象、統一獅、三商虎與味全龍等四支球隊加盟，79年3月17日我國棒球史上首季職棒聯賽揭幕開打，讓我國繼日本、韓國之後，正式成為亞洲第三個、世界第六個成立職業棒球運動的國家，職棒史上稱之為「職棒元年」。職棒開打後，職棒球員的待遇提高，社會地位提升，不僅改善生活條件，也增加他們衝刺的動力；優秀的職棒選手更是青年朋友崇拜的偶像，受歡迎的程度不亞於演藝歌手或影視明星。

令人痛心的是，民國85年之後陸續爆發職棒球員簽賭，或遭黑道集團暴力威脅，或接受地下賭盤組頭收買，因而配合放水打假球之情事發生，導致球迷對職棒球賽的不信任，職棒環境因此陷入嚴重經營低潮。直到民國90年第34屆世界棒球錦標賽在我國舉行，中華民國棒球協會向中華職棒徵召優秀球員進入國家代表隊參賽，最後贏得銅牌的佳績。本次表現是職棒簽賭案後最好的國際賽成績，賽程期間吸引國人的注目與關心，也重新燃起民眾對棒球的熱情與希望，連帶使得職棒觀眾人數和票房收入逐漸回溫。簽賭、暴力及金錢介入職棒，不僅對職棒聯盟、球員造成重大傷害，亦使球迷對球星的崇拜幻滅，進而影響進場觀賽意願；唯有杜絕不法犯行介入職棒，澈底檢討並建立防弊機制，方能創造聯盟、球團、球員、球迷及社會多贏的局面。

球員之所以涉嫌簽賭或放水打假球，主要是受黑道集團或地下賭盤組頭之利誘賄賂或威脅恐嚇所致。就該等黑道歹徒之犯行而言，業已觸犯組織犯罪、恐嚇、詐欺、賭博等罪嫌；就球員本身而言，若受他人利誘賄賂、恐嚇或脅迫，而與簽賭組頭或賭客共同配合，故意在比賽中作假放水，以致發生組頭或賭客設定之勝負結果時，業已構成刑法第339條之詐欺罪，最高可判處5年有期徒刑。再者，我國刑法於民國95年修正後，已廢除有關連續犯及常業犯之規定，一旦查獲多次放水打假球情事，無論是不法歹徒或是球員，均須依數罪之規定處罰。簡言之，一場次打假球以一次詐欺罪論，二場次則再加一罪，一罪一罰且罪多刑重，若是多場次放水打假球者，依法數罪併罰之後，刑期最重可達30年。此外，球員或隊員若有居間媒介利誘同隊或他隊球員共同配合放水打假球者，不論其所得利益多寡，概以詐欺罪之共同正犯論處。

以近年所發生「兩刷集團」簽賭案為例，板橋地檢署（現為新北地檢署）於97年底接獲檢舉，指稱綽號「兩刷」之蔡姓嫌犯不法集團，利用多名中華職棒球員於比賽中打假球放水詐賭，案經法務部調查局臺北市調查處展開蒐證，全案於99年2月10日偵查終結，被告蔡○宜等人涉犯刑法第266條第1項賭博罪嫌及第268條意圖營利供給賭博場所或聚眾賭博罪。本案是職棒歷次放水打假球事件中，規模最大、涉案球員最多的一次，其中24名經檢察官提起公訴，35名現役或前職棒球員認罪並繳交不法所得，而獲得緩起訴或不起訴處分。無論職棒、業餘或是各級學校的球員，都是一種榮譽身分的表徵，尤其是職棒球員，具有公眾人物之影響力，全國職棒球員頂多一、二百人，球員應珍惜自己用淚水與汗水換來的機會，時時要求自己謹守本分，切勿貪圖一時近利，一旦查獲簽賭或作假放水，不僅面臨刑事責任之制裁，甚且面臨鉅額民事賠償，使家人蒙羞並受球迷唾棄。

有鑑於國人對振興棒球運動的期待，馬總統於98年12月1日召開「棒球國是座談會」，聽取中華棒協、職棒聯盟、球團、球迷及學者專家的建言後，指示行政院成立「振興棒球運動專案小組」，由副院長擔任召集人，行政院體育委員會（下稱體委會，現已改組為教育部體育署）擔任幕僚機構，結合教育部、法務部、棒協、職棒聯盟、球團員工會及球迷代表等一起研商，提出具體改善計畫，並以體委會所提棒球振興計畫為基礎，將相關機關、團體提出之意見，整合為振興棒球運動的總計畫，在總計畫之下各部會提出分計畫及時間表，傾舉國之力來落實推動。馬總統另指示由法務部及內政部警政署（下稱警政署）協助，在球團內部設置類似政風單位的防弊專職人員，加強球隊內部控管，從制度面改善職棒經營環境。此外，體委會並與檢警調機關達成共識，由職棒球團與當地檢警調結盟，自下次球季起分享資訊及監查，積極查緝地下賭盤，遏制暴力威脅恐嚇及簽賭風潮。

參、建構優質永續之棒球運動發展環境

法務部向來十分支持職業棒球的發展，除督導所屬檢調機關針對各種簽賭情資或不法情事積極查察偵辦外，為防患未然，並於95年9月舉辦中華職業棒球大聯盟球團法治教育研習會，受到球團及球員的熱烈支持，各球隊隊職員及球員均全員到齊參加研習。另為使我國棒球運動更蓬勃發展，並維護球員免於恐嚇、拒絕利誘，杜絕黑道及組頭以不法暴力、威脅、利誘等影響球賽進行，臺灣高等法院檢察署於99年3月成立「防制職棒賭博全國跨轄區專案小組」，以作為各地檢署偵辦職棒不法案件之溝通平臺，負責分工協調及相互支援蒐證等事宜，並與警政署共同建立專責聯繫窗口，請警政署於執行聯合查緝行動前，適時通報以便協調聯繫各地檢署妥為執行。

為預防不法歹徒介入職棒賽事，在職棒球團所在地之士林、桃園、臺南、高雄地檢署已實施「防制職棒賭博責任轄區制」，至於職棒球場所在地之新北、士林、桃園、臺中、新竹、嘉義、雲林、臺南、高雄、屏東、宜蘭、花蓮等地檢署，亦成立「防制職棒賭博專案小組」，以建立防賭及緊急通報機制。各轄區地檢署專案小組除可視情資之必要，親至現場監控球賽外，並持續配合警政署執行掃蕩賭博專案，由專案檢察官指揮司法警察查緝地下簽賭站。此外，為防範青少年學生參與簽賭，法務部並於102年1月14日通函各檢察機關積極嚴加偵辦，並請各地檢署全力查緝簽賭案件及掃蕩不法簽賭站，並適時進行犯罪預防及法令宣導，以遏止簽賭歪風進入校園，維護校園之清新純淨。

為強化防賭機制，《運動彩券發行條例》第21條業已修法加重刑責，凡以強暴、脅迫、詐術或其他非法之方法，妨害投注標的運動競技賽事之公平者，可處一年以上七年以下有期徒刑，並得併科新臺幣（下同）一千萬元以上三千萬元以下罰金。若是結夥三人以上犯前項之罪者，得處三年以上十年以下有期徒刑，且得併科二千萬元以上五千萬以下罰金。簡單說，職棒比賽之場次，若屬於運動彩券所指定之標的賽事，該場次涉及打假球的隊職員或球員，依本條規定最低應處一年以上有期徒刑，若屬於結夥三人以上打假球者，最低刑度為三年以上，刑度很重並處罰未遂犯，國人切勿以身試法。

法初

法初

法初

法初

法初

法初

(作者為法務部檢察司專員)

▲Top

淺談拆封授權條款

◎林盈良

前言

「購買者請注意！本產品一經拆開包裝，視同購買者同意包裝上所附授權契約之一切條款，購買者請務必詳閱後再行拆封。」此種盒裝產品上常見的字樣，即是所謂「拆封授權條款」，市面上相當常見，型態也是五花八門，拆封授權條款廣泛運用於商業活動，因此，消費者有必要理解以保障自身權益。

何謂拆封授權條款

所謂「拆封授權條款」(shrink-wrap license agreement)，係指軟體業者就其出售之軟體，為了限制使用者僅能於一定的授權範圍內使用，特別將該授權條款事先記載或印刷於包裝盒上，或將已印妥的授權條款書面置於包裝盒內，並註明使用者拆開包裝的行為，即視為表示願意接受該授權條款之拘束。此種以使用者的拆封行為視為願意接受之契約條款，即「拆封授權條款」。

拆封授權條款之起源及其認定標準

拆封授權條款源自英美法系國家。十九世紀時英國貴族院早在Betts v. Willmott案中，就專利權人於銷售專利物品時附加使用之限制條件的有效性，認為銷售者在出售時，須與購買者就轉售或使用的權利，成立清楚且明確的合意(clear and explicit agreement)，其限制始為有效。迄1995年12月，蘇格蘭第一審法院首度處理軟體買賣授權條款的效力，認為該拆封授權條款須在契約成立時有適當的告知，或在電話訂購時出售者須提及該條款存在之情事，始有效力。自此，可知英國法院原則上已肯認拆封授權條款的合法性。

而在美國發展史上，早期並不承認拆封授權條款的效力，在Vault Corp. v. Quaid Software Ltd. (5th Cir. 1988)一案，法院認為該案的授權條款係在禁止軟體還原工程，惟該州法律與聯邦著作權法有所抵觸而侵害聯邦法領域時，聯邦著作權法優先於州法，是該授權條款係屬不可執行。直至ProCD, Inc. v. Zeidenberg (7th Cir. 1996)一案，背景乃是個人電腦盛行後，消費者臨櫃購買盒裝軟體的情形增加，ProCD於產品內置有「個人使用授權合約書」，主要在禁止使用者將軟體及其內資料內容作為商業使用，如不同意得退還該軟體。法院認為契約成立之時點須移至消費者合理審閱該條款後，而決定是否留下軟體之時；又認為著作權係屬一種專屬權利(排他性權利)，而契約條款只有拘束當事人之效力，故不會創造專屬權利，無優先適用聯邦著作權法之問題。自此而後，拆封授權條款即被賦予其法律效力。

總結ProCD, Inc. v. Zeidenberg (7th Cir. 1996)一案，法院對於拆封授權條款合法性認定之標準有三：一、包裝上明白指出，該軟體之使用須受其所附授權條款之拘束；二、購買者有足夠機會閱覽該授權條款之內容；三、購買者若不同意該授權條款，具有得退還該軟體並取回價金之權利。此例一開，美國法院相繼作出肯定此類條款有效性的判決，使商業交易藉由該類型條款的使用而大幅活絡。甚至成為網路交易不可或缺的重要工具。

拆封授權條款在我國法下之適用

「拆封授權條款」於我國並無成文法典，但在《民法》、《消費者保護法》及《著作權法》，都能找出其規範的依據，分析如下：

一、授權契約條款：著作財產權之授權契約，係以締結契約之方式，使被授權人取得非終局實施的著作財產權，即指以契約許諾被授權人得利用其著作之全部或部分，但授權人仍保有著作財產權。依《著作權法》第37條第1項規定，授權人得限定一定之利用方法為授權。因此，企業經營者得利用授權契約將其著作之利用授權予使用者，並設授權條款限制其著作之一定利用方法。

二、定型化契約：拆封授權條款通常是定型化契約，係企業經營者單方預先擬定，以不特定多數人為對象之條款。關於此類條款，《民法》第247條之1「附合契約」及《消費者保護法》(下稱消保法)第11條以下「定型化契約」設有規範。關於拆封授權條款所衍生的交易活動，因有消保法規定之適用，使消費者獲得更多保障。依消保法第2條第7款規定，定型化契約不限於書面，其以放映字幕、張貼、牌示、網際網路，或其他方法表示者亦屬之；故標示於盒外包裝、盒內手冊、電腦螢幕等均有定型化契約條款規範之適用。

拆封授權條款在消保法上之保障

「拆封授權條款」可藉由有關「定型化契約」的規範，找出呼應美國法的拆封授權條款之三個標準：

一、明示及清晰原則：依消保法第13條第1項規定，企業經營者應向消費者明示定型化契約條款之內容，若明示顯有困難，則應以顯著方式公告其內容，並經消費者同意受其拘束，該條款始為契約之內容。又依消保法施行細則第12條規定，若因字體、印刷或其他情事，致難以注意其存在或辨識，該條款仍不構成契約內容。例如顯示於螢幕者，若內容過於詳細且過多而無法使消費者一目了然，則非屬消費者可期待之告知方式，因此消費者可不受拘束。

二、事先審閱權原則：依消保法第11條之1「合理審閱期間」規定，訂約前應賦予消費者三十日內之合理期間供閱覽，違反者則不構成契約內容，但消費者得主張構成契約內容。

三、誠信原則及平等互惠原則：消保法有第12條「定型化契約無效之情形」之規範，輔以消保法施行細則第13、14條判斷準則，以充實消保法第11條第1項「平等互惠」之精神。於《民法》則規定於第247條之1「附合契約」之規範，檢驗是否顯失公平而使該部分契約無效。例如未賦予消費者不同意條款時之退還權利，將使定型化契約條款無效。

結論

「拆封授權條款」合法性的承認，使商業活動更為興盛，又利用網路從事商業交易的活動也越加頻繁。承認此類條款合法性的判斷標準，於我國民事法(尤其消保法)亦有相對應的機制，是須通過定型化契約條款之審查，以確保消費者權益。

公務人員留職停薪與停職的區別

◎劉吳洲

留職停薪與停職均為公務人員經常聽聞的重要名詞，也是各政府機關偶會面臨的人事課題。然而這二者究何所指？其意義與概念為何？有無不同？多數公務同仁可能停留在「人云亦云，似曾相識」的地步，未必完全了解。爰就這二者之概念與區別略加說明，以饗讀者。

所謂留職停薪有簡稱為「留停」者，係指在任職期間，因具有法定原因，而奉准保留原職缺，但停止工作及支薪之謂。依《公務人員留職停薪辦法》規定，乃指公務人員因育嬰、侍親、進修及其他情事，經服務機關核准離開原職務，而准予保留職缺及停止支薪，並於規定期間屆滿或留職停薪原因消失後，回復原職務及復薪。又依該辦法相關條文規定觀之，留職停薪乃以常任文官為適用對象；如在任職期間遇有依法應徵服役等八款情事，機關即「應」予留職停薪，如有養育三足歲以下子女等五款情事，公務人員即「得」申請留職停薪。除特殊事由外，留職停薪期間以二年為限，必要時得延長一年。留職停薪期滿或期滿前原因消失者，應於二十日內依規定復職（早年稱回職復薪，但非法定名詞），如逾期未復職者，除有不可歸責於其本人之事由外，視同辭職。前述事實發生後，並應依規定程序辦理動態登記。留職停薪人員所遺業務，由現職人員代理或兼辦；但薦任以下非主管職務，得由約聘僱人員辦理；在留職停薪期間之權利義務事項，均依有關法令規定辦理。如係主管人員經核准留職停薪六個月以上者，得先調任為非主管職。

所謂停職乃指在任職期間，因具有法定事由，而被暫時停止職務的執行，但仍保留其身分之謂。我國公務人員停職的法律依據主要是《公務員懲戒法》，其他如《公務人員考績法》、《公務人員保障法》等亦有規範，惟均未界定其意義。因採停職法定主義之故，公務人員非依法律，不得予以停職。停職分當然停職與先行停職兩種，如有依刑事訴訟程序被通緝或羈押等三種情形，其職務當然停止；如公懲會對於受移處之懲戒案件，認為情節重大者，或主管長官對於所屬公務人員依規定送請監察院審查，或逕送公懲會審議而認為情節重大者，均得先行停止其職務；如考績應予免職人員，在未確定前則應先行停職。受停職處分之公務人員在停職期間之權利義務，悉依相關法規辦理，其中最要者係得發給半數之本俸（年功俸）。停職雖屬暫時性處分，但期間並無規定，全視最後的結果而定，如最後被公懲會決議撤職或依救濟程序而確定免職者，即確定去職；若停職事由消滅或依法提起救濟而被撤銷者，得於三個月內申請復職，機關應許其復職；如經查催後逾三十日仍未申請復職者，除有不可歸責於其本人之事由外，視為辭職。

如上所述，二者均屬人事性質之處分，惟均非最後的結果。留職停薪人員與停職人員均仍保有公務人員身分，但已暫時停止工作；其權利義務事項悉依相關法令規定辦理，惟已與現職人員有別；此乃二者所同。惟進一步探討，明顯可知二者的區別更多。茲分述如下：

（一）制度目的不同：停職乃機關對於違法或違失情節重大，有令其離開職務必要之公務人員，所給予之人事處分，主要目的在避免涉案公務人員繼續利用職權妨害調查程序之進行，或為避免影響政府機關之形象，故本質上雖非懲罰性處分，卻也是具有懲罰效果之不利處分。留職停薪乃因具有法定事由，而由個人提出申請，經機關核准之人事處分，主要目的是給予當事人方便，係屬照顧公務人員之措施。

（二）法源根據不同：停職的主要法律依據是《公務員懲戒法》、《公務人員考績法》與《公務人員保障法》，雖採分散規定，但均為法律位階，此乃個別立法主義與停職法定主義的必然結果。留職停薪乃以《公務人員任用法》為法源，授權考試院會同行政院訂定發布《公務人員留職停薪辦法》，以為辦理依據，故留職停薪屬法規命令之層次。

（三）事由種類不同：如上所述，停職事由分當然停職與先行停職二種，除符合法定事由者外，均屬涉案情節重大之情事，或免職未確定前之狀態，始能予以停職，屬不名譽的事由。留職停薪事由分應予留職停薪與得申請留職停薪二種，乃公務人員因具有一定事由而有不便執行職務的情形，由當事人提出申請；其事由雖多，或為配合國家政策，或為機關業務需要，或為個人進修、育嬰、侍親等考量，大致上並不涉名譽與否，兩者之事由明顯不同。

（四）適用對象不同：停職之適用對象，如依《公務員懲戒法》辦理者，大致以受有俸給之文武職公務員及其他公營事業機關服務人員為範圍；如依《公務人員考績法》辦理者，係以常任公務人員，即狹義的公務人員為範圍，後者並得依《公務人員保障法》規定提起救濟。留職停薪之適用對象，乃常任公務人員，一樣可依《公務人員保障法》救濟。就適用對象言之，顯然廣狹有別。

（五）發動主體不同：不論停職或留職停薪處分，最後均係由機關做成；有的屬屬束處分，有的屬裁量處分。但停職乃由權責機關依法本於職權而為，當事人僅能陳述意見而已，沒有置喙餘地；留職停薪則由當事人發動，服務機關係被動的應得准予留職停薪。前者由權責機關主動為之，後者由服務機關依申請被動為之，發動主體明顯有異。

（六）處理權責不同：一般言之，停職係由服務機關或其上級機關初步考量，認有停職必要時，即報請權責機關，通常為中央二級以上機關、直轄市政府，或縣（市）政府，或其授權之機關，依法核布停職；如公懲會通知者，亦由權責機關為之。至於留職停薪，則由服務機關，即本機關依法做成；兩者之處理權責自有不一。

（七）俸給待遇不同：停職與留職停薪人員之權利義務事項，悉依相關法令辦理。停職人員之間並無不同，且於停職期間得支領半數之本俸（年功俸），嗣後准予復職人員，尚申請補發尚未發給之半數本俸（年功俸）。留職停薪人員均停支薪俸，惟其考績、休假、公保、福利等權利事項，則因留職停薪事由之不同而略有差異。

（八）職缺保留不同：停職與留職停薪均係保留身分，離開工作。但停職人員之期間既不確定，未來結果亦不確定，能否復職完全不可預知，自不必保留其原職務，只要與原職務職等相當，或與其原職等俸級相當之其他職務亦可，如無法在原機關回復職務時，尚可依調任規定辦理。留職停薪人員之期間是確定的，大致不超過三年，且都可以回來復職，故以保留原職缺為主，其所遺業務，則由其他現職人員代理或兼辦，或由約聘僱人員辦理。就是否保留原職缺而言，兩者實有不同。

（九）發展結果不同：停職不是懲罰性處分，亦非最後確定處分，其未來發展結果依法有三種可能，一是撤職或免職，二是復職（含休職後許其復職），三是視為辭職；就實務言，大多數是撤職或免職，但許其復職之情形亦不少。留職停薪則是確定處分，日後許其復職；就實務觀之，絕大多數留職停薪人員在期間屆滿或原因消失後依法申請復職，只有極少數個案因逾期未復職而視同辭職。

要之，就形式觀察，留職停薪與停職二者差異不大，都是暫時停止職務，但仍保留身分；然而就實質探討，二者區別甚大，如上所述九點，吾人當不難了解。只有在掌握上述區別後，才能確實了解這二者的本質與相關概念矣！

（作者為考試院保訓委員）

婚約不履行，贈送財物可以要回嗎？

◎葉雪鵬

先前有新聞報導：一位吳姓醫師在民國100年7月間結識一位有「房仲之花」美稱的葉姓女子，旋即深陷情網，經過短短兩個月的交往，就向葉女求婚。隔年的3月訂婚，6月舉行婚禮並宴請賓客。婚後沒有同赴戶政事務所辦理「結婚登記」即告同居。同居期間，浮現雙方個性不合的因素，經常吵鬧爭執，便未再補辦結婚的戶籍登記。當年12月間，葉女搬出同居處所，回娘家居住，雙方協議就此分手。吳男因為這段不完整的婚姻，在交往過程與訂婚時已經花費不少財物，包括訂婚時買給葉女的名牌包、名錶、鑽戒等，加上旅費與生活費一共是新臺幣（以下同）177萬元，還有最大一筆是他在婚前以葉女名義購買的房屋，購屋款與貸款利息業已支出800萬元，兩筆款項合計支出977萬元。吳男不甘損失，向臺北地方法院提起民事訴訟，主張葉女悔婚，應將這些由他付出的款項，如數返還。

本文要探討的是「婚約」在法律上的意義，以及在什麼情形下，背棄婚約的一方必須負起返還訂婚時贈與財物和損害賠償的責任？

我國《民法》第972條規定：「婚約，應由男女當事人自行訂定。」法條中並沒有用文字闡明婚約的意義；依親屬法學者的說法：婚約雖然規定在《民法》的親屬編中，但並不會因為婚約的訂立而改變婚約當事人的身分。所以婚約只是一種可有可無的結婚預約，凡是與結婚有關的事項，都可以在婚約中加以約定，像結婚的日期與地點、結婚的方式、聘禮的數字，婚約的當事人都可以在婚約中取得共識。有些結婚當事人為了怕麻煩，省略訂婚的儀式而直接完成結婚。若是採用訂婚的方式訂了婚約，當事人就得接受婚約的拘束；如果違反婚約，就得負起相關的損害賠償責任。

要使所訂婚約具有法律上效力，必須合於《民法》規定的下列三個要件：

第一、婚約要由預備結婚的男女雙方自行訂定。這是《民法》第972條所明定，所以婚約不能委由他人代為訂定，是一種不許代理的契約行為。婚約的當事人如果分處兩地，一位身在國外，一位居住國內，無法面對面交換婚約內容，而是利用電話或電腦、手機中的視訊通話功能，完成婚約內容的整合後訂立婚約，是否符合自行訂定婚約的法律要件，還未見司法實例對此有所討論；個人認為未來有爭議發生時應採取肯定的見解。

第二、可依自己意思訂立婚約的當事人年齡，依同法第973條規定，須男滿17歲，女滿15歲。違反這種法律規定的婚約效果，學者間見解不一，有人認為該是一種得撤銷的法律行為，當事人或他們的法定代理人可以出面撤銷；也有人認為《民法》的年齡限制，是一種禁止的規定，違反的話，依同法第71條上段規定應屬無效。這種直截了當的說法，較為可取。

第三、「未成年人訂定婚約，應得法定代理人之同意。」這是《民法》第974條的規定，立法理由無非是擔心未成年人血氣方剛、思慮不周，若輕率地訂立婚約，極易發生始合終離的情事，不只是訂婚的年輕人幸福被犧牲，社會公益也會受到影響，因此《民法》明文規定他們的法定代理人有同意權。法定代理人若不表同意，應可比照同法第989條所定未成年人未達法定年齡而結婚，法定代理人得向法院請求撤銷結婚的規定，而向法院訴請撤銷未成年子女的訂婚。

婚約訂定後，訂約的當事人不可用任何理由撤回自己對婚約所提的「要約」或接受的「承諾」。遇到對方違反婚約時，依同法第975條規定也「不得請求強迫履行。」不過，婚約當事人的一方有同法第976條第1項所定情形之一者，他方可以片面解除與對方所訂的婚約：一、婚約訂定後，再與他人訂定婚約或結婚者；二、故違結婚期約者；三、生死不明已滿一年者；四、有重大不治之病者；五、有花柳病或其他惡疾者；六、婚約訂定後成為殘廢者；七、婚約訂定後與人通姦者；八、婚約訂定後受徒刑之宣告者；九、有其他重大事由者。

遇有上述情形解除婚約時，無過失的一方依同法第977條規定，可以向有過失的他方，請求賠償其因此所受的損害，且能提出精神慰撫金的請求。婚約當事人的一方若無前述九種事由而違反婚約者，對於他方因此所受之損害，依同法第978條規定，也應負起損害賠償的責任。

因訂定婚約而為財物的贈與，在發生婚約無效、解除或撤銷的情事時，當事人之一方可依同法第979條之1的規定，請求他方返還贈與物。惟贈與物的返還請求權與損害賠償請求權的時效，依同法第979條之2的規定，都只有2年；逾期請求權即告消滅，不能再行請求。

（本文轉載自103年03月25日法務部〈法治視窗〉網頁）（作者曾任最高法院檢察署主任檢察官）

保防短語

「保密安全沒做好，銅牆鐵壁也會倒。」



新新大國民

「凝聚全民法治共識，維護社會安寧祥和。」

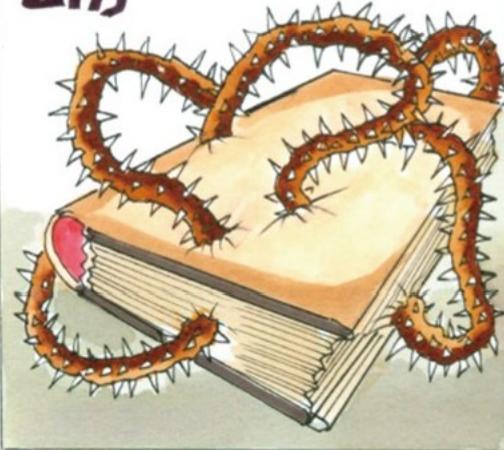
法 治為立國之本；



尊 重他人為民主自由真諦！



踰 越法治則生亂！



杜 絕偏頗·回歸法治·社會安和



103年全民保防有獎徵答活動

主 題：「103年全民保防有獎徵答」活動

活動期間：103年8月1日至103年9月16日。

活動辦法：一、參加對象：具中華民國國籍之國民。

二、題目採行是非題，以網路點選作答方式進行。

請進入調查局全球資訊網站「<http://www.mjib.gov.tw>」點選「103年全民保防有獎徵答」項目，依照指引作答，全數答完後，在網站上留下個人基本資料（含姓名、身分證號、地址及聯絡電話），全數答對者方可參加抽獎，基本資料填寫不全而無法聯絡者，以放棄得獎論。

註：參加本活動者所留下的個人基本資料，將作為103年全民保防有獎徵答抽獎活動使用，並於抽獎活動結束後，立即銷毀；若選擇不留下資料，則無法參加本次活動。

活動流程：一、103年8月1日0時（星期五）開放上網作答。

二、103年9月16日24時（星期二）結束作答。

抽獎獎項：全家便利商店股份有限公司商品券（以下簡稱：全家商品券）

特獎：1名，全家商品券3萬元。

頭獎：2名，全家商品券各2萬元。

貳獎：10名，全家商品券各1萬元。

參獎：30名，全家商品券各5,000元。

肆獎：131名，全家商品券各1,000元。

註：（一）每位參加者中獎機會以一次為限。

（二）中獎者須依稅法繳納稅款。

抽獎活動：一、日期：103年10月上旬（日期另訂），在法務部調查局科技大樓大簡報室舉行公開抽獎活動。

二、中獎名單公布：現場立即公布，並於法務部調查局全球資訊網站及清流月刊（103年11月號）公布得獎名單。

三、中獎名單公布後，主辦單位將主動與獲獎得主電話聯繫確認聯絡地址，以便寄發獎項。

四、得獎民眾如有任何疑問，請主動與法務部調查局電話02-29112241（代表號）轉分機3334聯繫。

五、獎品寄送地點僅限中華民國屬地。

主辦單位：法務部調查局

協辦單位：全國保防教育推行委員會各組成機關（教育部、文化部、行政院大陸委員會、交通部觀光局、內政部警政署、內政部入出國及移民署、國防部政治作戰局）

敦睦艦隊參觀記

◎洪金鳳

敦睦艦隊於103年在臺灣各個港口開放參觀的訊息，早在媒體及報章雜誌上公告，讓我興起前往觀賞的意願。

在海軍服務近三十年，經常有機會看到軍艦，對於各類艦型也不陌生，尤其老公退伍前即曾服役於艦艇，也參加過兩次的敦睦艦隊任務。因為我曾到艦艇參觀過，所以那些年只要看到敦睦艦隊開放民眾參觀的訊息，我都會略過，從來沒有前往所在地的港口與軍艦，做近距離的接觸及觀賞。今年（103）年的心情和往年不同，自從看到敦睦艦隊開放參觀的時間點後，我就打算在敦睦艦隊於高雄港開放參觀的期間，偕同退伍的老公一起去參觀。原本對這些艦艇已瞭若指掌的老公，對我要參觀軍艦的滿腔熱忱，顯出意興闌珊的模樣；為了不增添他的困擾，我跟他表示自行前往即可，但是喜歡陪著我到處旅行的他，最後還是決定陪我一探究竟。我跟他說：「你就以參觀的心情陪我去走一趟嘛，這跟你當年在艦艇上工作的感覺不同，可以看看現在的艦艇及工作人員和以前有什麼不同就好了。」老公聽了之後，放下拘謹的心情，輕鬆地和我一起前往敦睦艦隊停靠的新濱碼頭。

到達停泊3艘任務艦的碼頭邊，看到的是雄偉的船身依序停靠岸邊，掛著萬國旗的武夷、子儀及昆明軍艦，心情好興奮，接著聽到昂揚的軍樂聲，更打從心底澎湃起來；隨後是海軍儀隊的奮力表演，他們整齊劃一、動作敏捷，整個表演過程毫無瑕疵，讓人驚讚；最後表演的隊伍是芭蕾舞隊的演出，個個精彩奪目的模樣，讓民眾們的掌聲不斷。

之後，我們隨著人潮排隊登艦參觀。參觀軍方的展覽活動有個好處，就是國軍單位會把每個環節與流程都做得很精細，對民眾的服務與接待更是做到無懈可擊，什麼事都幫大家設想周到，不管是船艙的上下樓梯，或是轉彎及低矮處，都有指派人員貼心提醒。我在參觀的途中，還聽見一位中年婦人打手機跟朋友說：「我在碼頭參觀軍艦啦，好好看哦，海軍安排得很好，你趕快帶家人還是朋友來看啦。」

最令我感動的是，遇見曾經和老公一起參與過敦睦艦隊的同事及學弟，他們這次再參與任務時，肩上的官階均已更上一層，大家相見分外開心。當參觀行程結束，我即將步下艦艇的那一刻，看到船尾迎風飄揚的國旗，心中有種難以言喻的感動；它好像在向全國的民眾說：「敦睦艦隊的任務在不久的將來，勝利成功。」我衷心地期待：「敦睦遠航展國威，勝利成功開新頁；去回任務皆順遂，贏得邦誼載譽回。」

全民國防的時代需求

◎盧正榮

除了屬於傳統安全領域的軍事作戰演練之外，近年來，軍隊針對非傳統安全威脅的因應及反制，或是執行非戰爭軍事行動的演練也日益頻繁。由於當前國土安全議題不再侷限於傳統武裝衝突，諸如恐怖主義攻擊、新型傳染病傳播、氣候變遷、環境生態安全等，乃至於關鍵基礎設施遭駭客侵入、癱瘓等，都對國家安全事務造成威脅，使軍隊在應變制變的安全處理上，扮演更重要的角色。國軍的核心價值就是保家衛國，平時除戮力戰訓本務外，當國家遭遇緊急及重大天然災害時，如何保護百姓生命與財產安全，也成為一項嚴峻的挑戰。由於現今作戰型態以聯合作戰為趨勢，僅以單一軍種作戰將無法有效發揮戰力，因此必須藉由「全民國防」的聯合作戰機制，統合資源，透過整體運作才能達成防衛作戰目的。故「全民國防」不是一種形式表現或者宣揚意識形態的口號，有效落實教育功能將是積儲整體國力與確保國家安全及永續發展的基石。未來推展全民國防除秉持現行的成效之外，現階段必須從全民國防教育上著手，將全民國防理念內化到全體國民的生活價值中，進而能主動配合政府的施政與措施。是以如何教育及促進全民參與國防事務研議、貫徹「國防與民生合一」的政策、善盡動員與民防的義務、關注支援國防安全事務及熱忱學習國防軍事知識等作為，端賴教育執行面有效經營管理及策進，尤為當務之急。

現今國軍官兵以「防衛固守，有效嚇阻」為基本戰略指導，以打造一支「小而精、小而強、小而巧」的精銳勁旅為目標，積極建構足以遏阻敵人侵略、促進兩岸和平的「軟實力」戰略武力。另外，則藉高科技武器裝備的運用，強化訓練設施與資源管理，持恆推動全民國防教育，凝聚國人國防共識，建立完備的全民防衛體系，進而展現堅強的國防實力。國軍官兵更應體認，訓練乃建軍備戰的根本工作，應該在過去良好的基礎上，持續性地貫注心力，摒除一切的外務與干擾，專心務實於戰訓工作，從嚴從難實施部隊訓練；再輔以嚴格之測考與評鑑，增進部隊訓練動能，全面提升部隊戰力，贏得國人的信賴與支持。

建構「全民國防」的三個要素為：軍事武力、全民防衛、整體心防；也就是說，國防、民防、心防缺一不可。自從《國防法》、《國防部組織法》及《全民國防教育法》實施後，在國防建軍上，不論是理念和執行都顯得更趨務實；而全民防衛係現代國防戰略的主要思維，其精神在整合國家總體資源、軍民力量與國民意志等有形及無形的力量，共同抵禦外來的生存與安全威脅。我們必須體認在國防戰備上，除了必須保有足以嚇阻敵人侵犯、保衛臺海安全的常備部隊之外，更需要結合民、物力，依據作戰地區的現況需要，將民、物力完成規劃、編組，提供作戰區運用，才能形成戰力，有效支援軍事作戰，凝聚「軍民一體、同島一命」的全民國防意志。

對我國而言，現在的情勢有如逆水行舟，當各國都在奮力向前，我們若進步不夠快，就會被拋在後面，特別在中國大陸成為全球第二大經濟體後，我們若不能在全球和區域競爭中儘快找到適合的位置，就容易被邊緣化。在此背景下，國人更應建立憂患意識及全民國防觀念，支持國家政策，在政府及全民的共同努力下，才能以舉國之總體能量，維護國家的長治久安，推動社會的永續發展，保障民眾的生計福祉。

國防部保防安全 劇本暨海報 甄選活動



保防推廣圖徽

國防部保防劇本暨海報甄選活動

國防部為擴大保防教育推展成效，特辦理各類型劇本徵集及海報設計甄選活動，提升國人參與國防事務興趣，進而提升保防安全警覺，維護國家整體安全。

參選人員資格

- 一、國軍現役官、士、兵及各軍事院校學(員)生。
- 二、國軍所屬各單位文職、聘雇人員
- 三、具中華民國國籍者，年滿十八歲以上人員亦可參加。

甄選項目

計有電視劇、微電影、廣播短劇劇本及海報設計等4項。

獎勵方式

各類獲獎作品將頒發新臺幣40,000元至5,000元不等獎金及公開表揚。

收件日期

自即日起至103年12月31日截止，以郵戳為憑，逾期不受理。



活動相關內容及徵集報名表請至「國防部政戰資訊服務網」
(<http://gpwd.mnd.gov.tw/Publish.aspx?enid=30&p=3391>) 下載。

剖析第二類電信及電腦服務業務開放之防護

◎陳昱嘉

近期關於兩岸服務貿易協議開放項目，獲得許多專家學者及民眾的熱烈討論，在64項的開放業務中有兩項與電機通訊有關，一是電腦相關服務，二是第二類電信特殊業務的存取、轉換與數據交換。筆者有幸參與國立大學機房網路研究與規劃，在此就以電機資訊知識，為讀者剖析開放「中」資在臺經營第二類電信及電腦服務業務對我們的影響。根據國家通訊傳播委員會（NCC）針對第二類電信及電腦服務業務事業開放內容之說明，此次服貿協議開放的是三項特殊業務：

- 一、存轉網路服務：用戶透過租用之專線傳送資料至電信業者，再由業者協助轉送資料至目的地。
- 二、存取網路服務：用戶透過租用之專線傳送資料至電信業者，再由業者協助轉換資料，並提供用戶存取。
- 三、數據交換通信服務：用戶透過租用之專線連至電信業者機房，再由業者提供網路數據資料的交換服務，即業者提供雙方交換與通訊的服務。

值得注意的是，上述三項服務提及用戶租用專線以傳送、存取及交換數據資料，最常見的例子是，某公司可向電信業者租用專線，提供位於國內外各分公司通訊與資料交換用。換句話說，此一類的電信及電腦業務服務與一般大眾使用之全球開放網路截然不同，是屬於企業內部之封閉網路，因此，一般民眾其實大可不必擔心個人資料外洩或曝露於風險中；至於企業是否租用「中」資提供之服務業務，乃是企業營運之考量，民眾可自行評估是否使用該企業提供之服務，或要求該企業提供相關資安防護措施。此外，網路傳輸過程原本就有風險存在，故筆者建議企業資料於網路傳輸間，應採用加密機制防範，加強企業內部之資安防護，不能全仰賴政府保護資料，以確保公司機密資料不落外人之手。

另一方面，政府為避免開放「中」資在臺經營第二類電信及電腦服務業務後，直接或間接危害國安與資安，也明訂多重配套措施管理「中」資業者，包含「中」資業者身分、「中」資持股比例、「中」資不可具控制力、「中」資不得與我方固網業者合資及「中」資業者不可將用戶資料或相關系統移往大陸地區。此外，政府業已承諾會持續監管電信業者使用之電信及通訊設備，並禁止「中」資業者從事機房外包、代管及遠端遙控管理。在現今網路資安技術基礎上，只要網路設備可以由我方代表控管，建構好包含網路防火牆和網路入侵偵測系統等網路安全設備，基本上絕大部分的網路安全威脅都能被阻擋於機房之外。

近年網路事業產生新的革命，由史丹佛大學於2009年提出開放標準的軟體定義網路架構，提供網路管理者可透過集中式的管理，以軟體操控整理網路行為；相較於傳統的網路傳輸型態，軟體定義網路架構為網路帶來更彈性的運作與管理。讀者可能認為：「這跟服貿有什麼關係？跟我又有什麼關係？」前述服務開放是屬於企業內部之封閉網路，請讀者思考一個情境，今天讀者可能害怕「中」資投資之電信網路業者，故選擇本國之電信網路業者，但網路是具有通透性的，若讀者存取企業、政府或學校之網路資訊，且其向「中」資投資之電信網路業者租用服務時，讀者儲存在網路間之資料也將進入「中」資電信網路業者之網路。聽起來是多麼令人害怕的情況，難道只要有一個端口連接「中」資電信網路業者之網路，則資料即可能遭到竊取及破壞，甚至遭到非法攻擊？事實上，透過新一代網路架構—軟體定義網路，這是一個可集中式的網路管理策略，最大特點是可透過軟體動態監視與操控網路行為，因此在可能主動惡意攻擊之資料封包通過我方網路業者之伺服器機房時，該資料將於網路交換器被導送至安全檢查伺服器（如深度封包檢測機器），因而能確保網路資訊安全。而根據筆者參與計畫合作的經驗，國內多家電信業者早已投入許多人力實現軟體定義網路架構於網路機房中，並於網路傳遞間進行相關的安全檢測，阻擋攻擊者之非法行為。如此一來，讀者將受到電信租賃業者的保護，資訊可避免曝露於網路傳輸的危險中，為資通訊安全提供進一步的保障。

網路資訊安全是現代社會全民的課題，大至政府機關、連鎖企業，小至學校及個人辦公室，若遭有心人士入侵利用，都將對國家安全或個人財產、隱私帶來重大傷害。社會大眾應正視科技帶來便利背後的資安隱憂，確實過濾有疑慮之設備，建制資安稽核系統，為國家與個人的資通訊安全把關。

（作者為國立交通大學資通實驗研究室研究員）

中共網軍發展與攻擊

◎林穎佑

前言

從2005年開始，對於來自中國大陸的駭客攻擊相關訊息便一直未曾中斷過，從針對Google的極光行動、能源公司的夜龍行動、美國國防相關產業與智庫進行的驟雨行動，乃至於包含全部產業的暗鼠行動，駭客們利用各種管道與方式攻擊，對美國許多重要單位進行網路入侵，除了國防相關機構與產業之外，其他如煉油公司及國防科技有關的企業智庫等重要關鍵基礎設施，都遭到駭客的攻擊。更有消息指出，總部位於上海的61398部隊就是大陸網軍的大本營，隸屬於共軍總參謀部（四部－電子對抗雷達部）。這一系列的新聞說明了大陸對網路戰的重視，甚至與民間學校合作（如武漢大學、藍翔技校、交通大學、信息工程大學等），藉此培育未來共軍的資訊人才。

網軍的價值

共軍對網路戰的認識始於2000年。網路戰原先是在波斯灣戰爭後所制訂的高技術條件下的局部戰爭，隨著資訊科技的進步，2002年，當時共軍總參謀部部長戴清民少將在一份報告中透露，共軍總結「信息戰」的十大樣式聚焦於「網電一體戰」，並將「網電一體戰」視為「一體化聯合作戰」的基本形式之一。特別是一體化作戰是根據美軍網狀化作戰所發展出來的，除了單純地協同各軍種火力之外，指揮體系的同步才是美軍聯合作戰的最終精神。對共軍而言，資訊化是構成一體化的第一步，發展的過程中也了解若是能在重要節點（C4ISR）上打擊敵人，便能爭取戰場的主動權，破壞敵人的指揮。但隨著科技發展，透過網路也能竊取或蒐集相當的情資，特別是許多重要資料都已電子化，相關參數或資料的外洩都會造成國防科技或是實戰上的危機。例如根據2013年5月美國的華盛頓郵報報導，研發中的F-35閃電式戰機、F/A-18、V-22魚鷹機、愛國者飛彈系統數據等，已被來自大陸的駭客所竊取。這些科技資訊的洩露可能加快解放軍的軍事發展，並減弱美國的防衛能力（例如獲得的電子參數對無人機系統的威脅甚鉅）。

商業為後盾

而大陸除了網軍部隊之外，也利用商業往來將網路戰發揮得淋漓盡致。由於大陸為目前世界主要電子零件生產地之一，許多電子廠及資訊公司在亞洲地區的主機、伺服器皆設置在大陸，讓大陸得以利用各種手段，伺機竊取其間的機敏資訊。美國眾議院情報委員會曾對大陸電信設備龍頭華為技術有限公司和中興通訊有限公司進行調查，懷疑這兩者與大陸軍方有相當關連，並提醒美國企業不要與上述公司合作。華為公司內部與大陸官方組織一樣設有黨務組織與相對應的官職，也向共軍網路戰部隊提供服務。故在大陸從電子零件逐漸走向品牌（如長江、小米）、軟體系統（如wechat、QQ），並開始普及全球時，也是其網軍最大的助力，這是消費者在選用大陸品牌時，不能不思考的問題。

進階持續性滲透攻擊（APT）

APT攻擊首見於美國空軍在2006年所提出的報告，從英文（Advanced Persistent Threat）字面上，我們可以注意到APT攻擊的三大特點：針對性、潛伏性、高威脅性。它是有組織、有計畫的間諜行為，是一個為目標物量身打造的攻擊策略。此外，APT攻擊會根據目標者的習性與人際網絡，假冒被害人的朋友、師長、同僚而冒名發送被害人感興趣的電子郵件，將惡意程式夾藏在相關新聞、文章、表格中，以Word、PDF、Excel檔案的方式附加在電子郵件中，讓被害人誤以為是重要文件或是其感興趣的主題而下載，在檔案開啟的同時，被害人的電腦就被人入侵了；接著駭客透過該電腦的電子郵件紀錄或主機裡的資料，繼續規劃下一步的攻擊。而在APT攻擊中，與社交工程的配合會是攻擊成功的關鍵。社交工程是一種不需要科技的人侵方法，係利用人性的弱點來突破綿密的資安防護網。

網路戰特色

目前有資料顯示，大陸網軍的主要位置是在南京軍區的信息戰情報研究中心，負責對臺通訊打擊辨識與選定，並從此過濾所竊取的情報；國防動員委員會的信息動員辦公室則負責吸收與培訓民間人才；外圍組織進行的是較為低階的資通攻擊，如紅客聯盟、網路水軍、五毛黨之類；共軍軍事院校則負責吸收較高階的資通訊人才，並與民間大學合作，達到真正的「全民皆兵」、「人民戰爭」。目前的攻擊行為除了竊取資料之外，更嘗試癱瘓對方的關鍵基礎設施運作，由虛擬影響到實體。需注意的是，網路戰不需考慮地緣戰略的因素（除了機房節點），因此是否設在南京軍區仍有相當疑問。

現今雲端科技及智慧型手機的越加普及，益使網路攻擊的價值大增。雲端技術正好將雞蛋全部放在同一個籃子之中，只要一點攻破，全部的數位裝置全部遭殃，連接「雲」的任何一端都會是攻擊的目標，特別是智慧型手機更常因下載APP軟體而將惡意程式同時載入；而利用智慧型手機以USB傳輸資料或是連結電腦充電時進行入侵竊取資料，則可突破實體隔離的障礙。這些都是近期大陸網軍的攻擊手法。

結論

曾有手機廣告以「科技始終來自於人性」作為推銷的手法，資訊安全也與此類似。唯有澈底執行資安規定，而非貪圖一時方便將隨身碟或USB器材插入電腦，同時避免公務家辦，才能落實實體防護，畢竟魔鬼就藏在細節中。

（作者為聖約翰科技大學助理教授）

▲Top

客戶資料安全管理

◎魯明德

知名拍賣網站eBay驚爆資料庫遭到非法人侵，且可能成為美國史上最大的資料外洩事件，據說是由駭客入侵，先竊取多名eBay員工的登入憑證以進入eBay的企業網路，再盜取eBay資料庫中儲存的客戶名稱、密碼、電子郵件帳號、住址、電話號碼及生日等。

科技新貴小潘看到這則新聞，馬上聯想到他的公司正在規劃從事B2C的電子商務，應該要事先預防駭客入侵造成資料外洩的事件發生，於是趁著端午節的師生下午茶約會，跟司馬特老師討論如何維護客戶資料安全的問題。

司馬特老師聽完小潘的問題，喝口咖啡，先從eBay的案例談起。eBay的資料庫被盜模式，是由駭客先入侵系統，竊取員工的登入憑證後，再以合法的途徑進入資訊系統，進而盜取資料庫中的客戶資料。

分析該公司的系統規劃，顯然沒有採取3-tier的方式建置，駭客才能一下子就進入系統，盜取員工登入憑證，因此，未來在建置系統的規劃，除了要有防火牆、防毒軟體等軟體防護外，應該在硬體上考量採取3-tier的模式，讓外部使用者不能直接進到資料庫層。

其次，使用者登入系統的帳號、密碼，應該規劃以加密後的亂碼方式儲存在資料庫中；顯然，eBay在這方面可能也沒有落實，否則駭客不會這麼容易在取得員工的登入憑證後，立即就能進入系統。

小潘聽完司馬特老師的分析後，馬上舉一反三地想到：電子商務中最重要的是金流，客戶的信用卡帳號應該如何保管才不會被盜？司馬特老師喝口咖啡，接著表示：電子商務的業者，最佳狀況是不要儲存客戶的信用卡資料。小潘聽完後一頭霧水，不儲存客戶的信用資料，怎麼確定信用狀況？將來怎麼收錢？

司馬特老師喝口咖啡，仍然笑著回應這個問題。現在雲端技術這麼發達，為什麼要把所有資料都放在自己家裏呢？信用卡資料應該從消費者端就要加密傳送，電子商務業者的系統也不需要解密，而是直接送給銀行確認，以減少洩密風險；系統只要記下銀行確認後的授權碼即可，將來請款時再透過授權碼到雲端去核對信用卡號，就可以減少信用卡帳號在業者端洩密的風險。客戶資料的洩漏，還涉及《個人資料保護法》的問題，電子商務的業者要非常小心處理，除了在系統設計之初，就要把相關內、外部的防護作為列入規劃外，還要在作業面運用管理規章加以規範，以防杜人為疏失造成洩密的危安事件發生。

資訊安全不是只把網路及系統做好就可以，環境也是一個重要的危安因子，不可疏忽。機房管理也是影響資訊安全的重要因素，機房應有門禁管制作為，禁止非管理人員任意出入；若他人有必要進入機房，應有登記制度，記錄進出時間，並禁止攜帶資訊媒體（如行動碟、照相機等）進入，同時對於攜出物品也要詳加檢查，以杜絕洩密管道。合法的使用者往往是不易控管的洩密管道，因為他可以合法地接觸各種資料，因此，透過系統的管制也不易防範，系統的管理者就要藉由異常處理來加以防範。小潘聽到這裏，又有了疑問，什麼是異常處理呢？

司馬特老師喝了咖啡，繼續說道，在管理上，因為資源有限，所以管理者不可能鉅細靡遺，什麼事都管得到；這個時候，就要運用資訊系統的優勢，來做例外管理，利用電腦的特性，把異常狀況抓出來。

我們的系統每天都會記錄log檔，這個log檔就是可以用來做異常管理的工具，通常危安事件不會沒有任何徵兆，我們可以透過程式分析log檔找出異常。以本次eBay的客戶資料洩漏為例，據報導外洩資料有1.4億筆，這是大量的資料，當入侵者或內部合法使用者在做這件事的時候，log檔應會顯示大量的下載紀錄，系統管理者就應該要注意這種異常行為，強行介入系統加以排除。

小潘聽到這裏才發現，原來資訊安全不是只有防止系統的非法人侵，在管理面上也要交互運用，才能確保系統的安全。師生的下午茶就在華燈初上之際進入尾聲，小潘帶著滿滿的收穫又回到工作崗位！

（作者為科技大學資訊管理系講師）

行動深度感應器時代的到來

◎顧正偉

深度感應器結合遊戲已逐漸成熟，藉著3D深度感應器偵測玩家們的動作，身體就宛如是控制器，尤其在微軟發表Kinect後，讓深度感應器的成本大幅降低，進一步發展出來的應用也越來越多元。除了最初的體感遊戲領域外，像是手勢操作、3D掃描、擴增實境等等的應用也紛紛出現，將人機介面的互動帶往另一個階段。不過礙於技術門檻，大部分的產品還是以搭配電腦為主；直到去年，行動感應器的應用才擴展至行動裝置領域。

去年Occipital就曾推出搭配平板電腦使用的「Structure.IO」一行動式深度感應器。它的設計是採用外掛的形式，讓現有的平板電腦可以擴充深度感應器的功能；再加上去年底蘋果公司收購了深度感應器公司PrimeSense，所以大家更期待以後蘋果公司的相關產品能有更好的整合。

另一方面，先前Google發表了名為「Project Tango」的計畫。這個計畫算是再進一步將深度感應器直接整合在Android手機上；透過這個新的感應器，讓手機對於環境的感知，能有更接近人類、更好的效果！

而當行動裝置多了這個新的空間三維資料，可以玩的把戲就更多了，以後應該就可以直接拿著手機進行3D物體掃描，或再搭配3D印表機，列印出看到的真實物體。由於行動深度感應器讓手機可以感知周圍的環境，因而像是室內環境場景的建置，或是更細緻的擴增實境效果，都可以更簡單地做到。如果再進一步搭配手機內部本來就有的陀螺儀等感應器，輔以手機甚至操作者本身的狀態，相信在將來，這樣整合性的產品，將帶來更多、更好的實際應用！

（作者為國家實驗研究院國家高速網路與計算中心副研究員）

▲Top

智慧網路管理 —SDN與網路效能量測

◎古立其

SDN的全名是Software-Defined Network（軟體定義網路），是網路界聲勢如日中天的新寵兒。網路的發展早被相關大企業把持已久，而SDN是網路近代史上極少源自於純學界的研究，竟能廣受注目，甚至吸引業界競相投入，最終吹起世界級風潮的新技術。是什麼原因讓它從傳統網路技術中脫穎而出，繼而得到舉世的關注？

回答這個問題之前，讓我們先了解傳統網路是怎麼運作的。傳統網路，是把要上網的電腦和網路設備連接起來，再把各地的網路設備連接起來形成的。網路訊息從電腦發出後，要如何選擇正確的路徑流向目的地，靠的就是這些居中的網路設備。不巧的是，網路設備只能依靠幾種網路協定彼此跟鄰居溝通，只能獲得鄰近設備的資訊，無法縱觀全局。因此常發生A知道自己有跟B連接，又從B那裏聽說B有跟C連接，於是A要給C的訊息就都透過B轉交，卻不知道C根本就住在A隔壁，其實A直接交給C會更順暢的這種狀況。又或是A和B之間的主要線路已經滿載，非常壅塞了，明明兩者間還有其他閒置的線路可用，卻不知道拿來使用。受限於網路設備的視野有限，這種看起來很「笨」的情況，其實每天都發生在我們身邊的網路中，甚至在廣域的網路或國際線路中也是司空見慣。讓人恨不得想對網路設備大喊：喂，你就把這個訊息直接從那邊送出就好啦！何必繞這麼大圈呢？

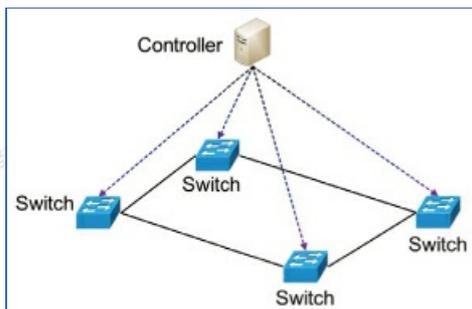
SDN的特別之處就是設計成聽得懂你的吶喊，當然不是用中文，而是用SDN的專用語言，例如OpenFlow。因此SDN又稱為「可程式化網路」。經由一個擁有全局視野的控制器（Controller），用這種語言對各地的網路設備發號施令，網路設備就不再各自為政，而能協調步伐，以最好的方式使用網路。當使用者有特別的需求時，也可透過程式告知控制器，讓控制器依使用者的特殊需求做出相應的安排，比如安排專用的頻寬、安排指定的傳輸路徑，甚至安排擋下來自某個特定來源的網路攻擊等。因此SDN不但可以提供更好的服務、更佳的基礎設施利用率，且因具備更多功能和彈性，也可省下很多原本要靠加裝昂貴特殊網路設備（例如防火牆）才能達成的需求。也就是這種可程式化的操控彈性，讓SDN成為網路界的明日之星。

然而有了SDN這種高控制彈性的網路，網路的效能量測就更加重要了。此因網路的先天設計就是假設它是通的，直到使用者遇到問題，才會發現問題的存在。就好比從新竹出發前往墾丁踏浪，直到塞在車陣中，才發現國道一號和屏鵝公路大塞車，甚至發現某段道路因為天災毀損不通，因而拖延了原訂的抵達時間。如果能在出發前就知道路況該多好？（就無須浪費資源嘗試），而且現今路網健全，若能知道各條道路的路況，豈非可以預先規劃較佳路徑，避開不良的路段？SDN給了我們選擇路徑及使用網路方式的彈性，而在我們做出選擇之前，需要先知可用網路的「路況」，這也就是網路效能量測登場的時機了。

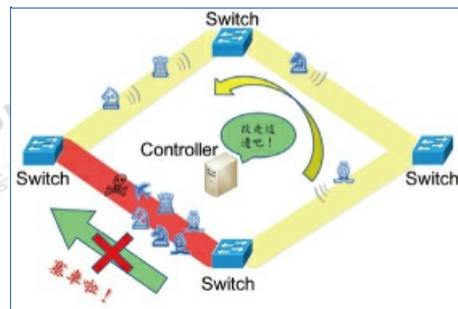
網路設備其實也可以回報基本的網路狀態，但就與高公局提供的國道資訊未必精準一樣，網路設備所回報的資訊僅反映該地網路所呈現的巨觀概況，不一定能準確反映使用者使用網路的狀況。因此網路效能量測除了被動收集網路的狀態資訊外，還需要設計主動式的偵測機制，以使用者的角度定時對網路進行實測。這樣的系統配合SDN網路的特性設計，便能應用在SDN網路的效能量測。

TWAREN目前所發展的SDN網路效能量測系統，是針對SDN網路路徑調控的最小單位，也就是兩臺SDN網路設備及連接其間的網路來進行量測。為了達成每兩臺設備間都能精確量測，必須在每臺SDN旁配置一個量測節點，讓量測節點配合SDN的組態定時兩兩對測，使每個可用網路線段的狀態都能準確獲得。為了配置的方便與功能的彈性，我們以PerfSONAR的虛擬機器做為量測節點，進行點對點之間的網路延遲時間、封包遺失率，以及最大傳輸速率的量測。未來將搭配量測狀態資訊頁面及自行開發的整合式顯示環境，可使複雜的SDN網路狀態得以一目了然地掌控，網路障礙都能立即偵知並迅速排除。

加上了網路效能量測之後，如虎添翼的SDN就能真正發揮高調控彈性的能力，讓使用者獲得更全面而體貼的網路服務。



SDN網路中各網路設備皆由控制器統一控制並協調一致



各網路的「路況」可經由效能量測即時測知並回報控制器加以利用

（作者為國家實驗研究院國家高速網路與計算中心助理工程師）

科技新聞摘要

◎林治平

機器人上戰場 殺人威力惹議

機器人用於製造業日趨普遍，醫療和照護用途也漸有進展，多國軍方則更積極研究讓機器人上戰場。這類殺手機器人形象不一，包括無人機和軍艦上的方陣快砲系統，統稱為自主致命武器系統。這些武器不需人類操控，能夠自動選擇和瞄準目標，威力可觀，雖然仍在研發階段，但已引起人權團體的關注，聯合國更舉行會議討論，定年底發布報告。

贊成使用機器人作戰的人認為，其優點包括反應快速、執行任務時不受情緒左右、更能精確判斷何時出手、可以減少士兵傷亡與降低成本；質疑者則認為沒有生命的機器人無法理解生命，何能決定人的生死。儘管爭論未決，目前機器人武器仍已部署全球，最常見的是能遙控發動攻擊的無人機，美國新研發的X47B無人機已可自行起飛並降落航母，而南韓的哨兵機器人則具偵察、對話與狙殺功能。

工業用機器人 大舉進製造業

機器人戰士尚未實現，但機器人大軍已闖入製造業。為提升效率和降低成本，工業國家競相把機器人引進生產線；根據2012年的資料，目前使用機器人密度以南韓居冠，每1萬名員工有396部機器人，日本以332部居次。而中國大陸由於薪資成本攀升，以及面臨其他新興經濟體的競爭，也開始急起直追，去年躍居全球工業機器人的最大買家。

大陸去年採購3.66萬部工業機器人，首度超過日本的2.6萬部，全球每賣出5部機器人，就有1部賣到大陸；但每1萬名勞工僅23部，遠不及韓日兩國。日本2012年擁有31萬部機器人，世界第一，領先美國的16.8萬部，而大陸則有9.6萬部；惟大陸過去5年採購機器人數量平均每年成長36%，未來成長潛力仍大，不出幾年也將超美趕日。

職場趨自動化 侵蝕就業機會

電腦和機器人越進步，取代的人力就越多，不只工廠的勞工將因而失去工作機會，其他職業也會受到影響。英國牛津大學的研究指出，數以百萬計英國員工面臨被電腦或機器人取代的危機，而美國更有47%員工有此風險。這項研究檢視700種常見職業，發現最容易被機器人取代的10種職業包括電話行銷員、手工裁縫、核保人員和貨運運務人員；最難被取代的職業則包括治療師和編舞者。

數十年來，電腦已取代記帳員、收銀員和電話操作員等許多工作，如今擴及更多新的領域，包括交通和物流業都朝自動化發展，例如谷歌公司正在研發的自動駕駛汽車。隨著感應裝置日益精良，機器人出現職場的機會也越來越多，甚至已有食品加工業者以機器人挑選農產品；而醫療用機器人有朝一日也會進入醫院，減輕照護病患的負擔。

肥胖問題元兇 恐是感冒病毒

世界肥胖和過重人口激增，一般認為原因是飲食和運動習慣不良，但最近美國研究人員發現，感染感冒病毒腺病毒36，可能讓人發胖，而且影響體重時間可長達20年，或許才是肥胖症流行的元兇。

腺病毒36具高度傳染性，可引發溫和咳嗽與感冒，這種病毒會潛入脂肪細胞，指示細胞儲存比平常多的脂肪，即使攝取的食物量相同，注射這種病毒的動物體重增加較多，而且胖了就瘦不下來，因為新脂肪細胞不會輕易消失。有研究發現，過重與肥胖青少年感染這種病毒的機率，是苗條者的兩倍半；而被歸類為肥胖者，則約有三分之一體內有這種病毒，要避免感染而增胖，應提高免疫力並勤洗手。

對抗冠狀病毒 化合物有希望

中東呼吸症候群(MERS)冠狀病毒蔓延兩年，全球已超過八百人感染，其中至少三百一十人身亡，大多數感染病例出現在沙烏地阿拉伯。這種病毒與2002年在世界引起恐慌的嚴重急性呼吸道症候群(SARS)系出同門，死亡率約達40%，目前尚無方法治療，但科學家發現一種化合物K22，為對抗這類冠狀病毒帶來一線曙光。

冠狀病毒會感染人體上、下呼吸道，曾造成近八百人喪生的SARS病毒據信源於蝙蝠；更為致命但傳染力較低的MERS病毒則疑似起源於駱駝，這些新興冠狀病可能成為大流行病。K22的發現因此相當重要，它似乎可以抑制病毒在人體內的擴散能力，已證明不但能對抗引起溫和感冒的較弱病毒，也能削弱SARS和MERS等比較嚴重的病毒株。

不想患病早死 上班多站一站

研究發現，工作時和生活中若是久坐不動，可能造成背部疼痛、肌肉萎縮、心臟疾病、糖尿病、大腸癌等，甚至提高早死風險。為了避免坐出病來，美國已有越來越多人選擇站著工作。美國醫學會去年已承認久坐對健康有潛在風險，並鼓勵雇主與員工找出方法替代坐著的工作。

根據美國國家衛生研究院統計，美國成年人每天平均久坐7.7小時；美國骨科學會也指出，坐的時間越長，血液就越難循環，即使下班後運動健身也難以補救。有研究顯示，每天長坐8小時的人，早死風險比只坐4小時的人高15%；而若久坐達11小時，風險將高出40%，因此即使受限環境無法站著工作，上班時也要經常站起來動一動。

近代牙醫界的重大突破 — 人工植牙

◎賴柏睿

一、人工植牙的背景與介紹

人工植牙一般簡稱植牙，其內容包括：在缺牙的地方植入鈦合金人工牙根，藉由特殊的零件（支臺）將人工牙根接出，於支臺上印模製作瓷牙冠或金屬牙冠。

1965年瑞典骨科醫師Branemark與口腔外科醫師合作，植入了全世界第一顆人工植牙，也為牙科技術帶來近代最重大的突破。由於Branemark醫師與世界各地其他研究團隊的努力，使得植牙的觀念技術與植體本身的品質不斷地進步。時至今日，植牙已是可預期性非常高的治療，也是許多缺牙患者的治療首選。

臺灣的牙醫師也跟上世界的腳步，不斷有優秀的牙醫師出國深造，也因此臺灣在近十餘年間的植牙發展漸趨成熟。

二、什麼情況適合做人工植牙？

人工植牙的應用範圍很廣，包括單顆缺牙植牙、多顆缺牙植牙做橋、全口無牙植牙支撐固定或活動假牙等等。基本上只要身體條件許可，或控制良好的高血壓、心臟病、糖尿病等等，缺牙的患者都可進行植牙的評估。

牙周病或缺牙後的齒槽骨萎縮則是植牙醫師最關注的課題，畢竟植牙的成功有很大部分建立在與齒槽骨完美的結合上。只要齒槽骨的缺損情況不要過於嚴重，絕大多數的缺損情況仍可以用適合的補骨技術，一樣達到理想的植牙結果。

三、人工植牙一定比傳統假牙好嗎？

對於缺牙的民眾而言，大概都會面臨選擇植牙或傳統假牙的抉擇。很多民眾了解，缺一顆牙選擇植牙，就不用像傳統的方式磋磨兩旁好的牙齒來做橋，平白折損兩顆好牙。然而磋磨兩旁的好牙是否真的如此罪大惡極呢？

全球不同團隊對於傳統三顆式牙橋的研究有不同的結果，十年的成功率從50%至85%左右都有，然而五至十年約有10%至15%被磨過的支柱牙需要進行根管治療（俗稱的抽神經），也因此要拆除舊牙橋再重新製作新的牙橋。以臺灣經驗來說，就筆者與其他牙醫朋友臨床觀察的結果，雖然不時有需要拆除舊牙橋進行根管治療，或支柱齒嚴重牙周病，或蛀牙須拔除的案例，然而能使用超過十五年甚至二十年仍正常運作的傳統牙橋也所在多有。

事實上，每一位患者健康的情形、口內的情況、缺牙的原因等等，都有極大的不同，因此植牙和傳統假牙的優劣比較並非絕對。人工植牙確實可以取代絕大多數的傳統假牙治療，然而傳統假牙仍有其存在的意義。建議民眾應該針對自己的情況跟牙醫師討論，而不要常以「聽別人說怎樣好怎樣不好」來對治療方式產生成見，否則很容易就錯過最適合自己的治療。

四、人工植牙可以用多久？咬起來會不會很奇怪？

綜合全球許多學者的研究，一至十五年間的植體成功率約在94.6%至100%之間；一般來說，植體的十年成功率約在97%以上。然而影響植體壽命的原因有很多，包括患者本身的齒槽骨條件、醫師技術、植體設計、日常清潔、是否定期回診檢查等等。

植牙與真牙在組織上的原理雖有不同，但一般使用上，除了假牙剛裝上幾天內可能會有「從無到有」的新鮮感外，在咬合咀嚼上的感覺就跟自己的真牙差不多。不過這也不是植牙的專利，做得好的傳統假牙，也一樣在咬合咀嚼上跟其他真牙沒太大不同。

五、人工植牙的費用

人工植牙因屬於高專業、高成本的治療，短期費用上確實比傳統假牙來得高昂。然而傳統假牙一旦出問題需要處理，就幾乎是越壞越多顆，越做越多顆，有時一生中花在重新製作傳統假牙的費用，都已經遠超過當初選擇植牙的費用。雖然包括植牙在內，沒有任何醫療是可以保證永久，然而植牙的問題通常是獨立的，較不容易影響其他好的牙齒。

以臺灣目前的行情來說，一顆人工植牙約在六萬至十萬元之間（通常不包含補骨的費用），影響價格的因素包括院所所在地、植體品牌、醫師經歷等等，故民眾難以單一定價來做比較，選擇信任的植牙醫師才是最重要的。

六、植牙手術風險高嗎？會不會很痛？

民眾常對植牙預先產生排斥的想法，除了費用較高外，多由於對手術的不了解而擔心。事實上整個植牙手術進行過程中，唯一會有輕微痛感是在一開始上麻藥的時候。手術完成後的一週內，除了大範圍的補骨手術會有較明顯的不適外，一般植牙手術只有些微不適，但都不影響正常生活，甚至很多植牙患者在手術二、三天後就不想吃止痛藥了。

當然不論任何大小手術，都有其基本的感染或出血的風險。而針對植牙手術，相信民眾過去也偶有聽說植牙打到神經或其他重要組織的新聞。然而近年來隨著牙科斷層的進步與推展，斷層影像上重要的組織結構一目了然。雖然世界上並沒有零風險的手術治療，但只要配合完整的術前評估與謹慎的醫療態度，植牙手術的成功率是可近乎100%的。

七、結語

人工植牙的技術不論在臺灣或放眼世界，都已是長期臨床穩定性非常高的牙科廣復治療，然而傳統假牙仍有其存在的價值與地位。民眾有缺牙的困擾時，一定要拋開對治療的成見，與牙醫師溝通不同做法在短期上與長期上的優缺點，才能為自己進行最適合的口腔重建！



齒槽骨高度不足

合併植牙進行骨鑿導引式上顎竇增高術進行補骨

(\$\$作者現職)

▲Top

高濃度血小板血漿治療讓膝關節再活一次

◎陳彥名

以往治療退化性膝關節炎除了消炎止痛藥、物理復健治療外，就是注射玻尿酸、口服維骨力，但是治療方法都是減緩疼痛症狀，無法阻止關節炎病程的進展，最終還是得接受人工膝關節置換手術治療。隨著醫學日新月異，醫界也開始研究用抽血打針的方式治療退化性關節炎。

注射高濃度血小板血漿可治療退化性關節炎，高濃度血小板血漿是從患者的自體血液抽取之後經高速離心濃縮製備，富含多種生長因子。細胞學實驗及動物實驗研究指出，高濃度血小板血漿可以促進血管增生及組織的再生與修復，對於骨骼、肌肉細胞的修復，以及促進微血管循環與軟骨膠原組織的再生均有幫助。由於高濃度血小板血漿是由患者的體內抽取，因此臨床使用相對安全，沒有排斥問題與副作用。

目前高濃度血小板血漿應用在臨床人體研究以慢性肌腱炎、急性肌肉拉傷、韌帶斷裂、退化性關節炎、網球肘、足跟腱病變等為主。國外知名運動員「小飛俠」布萊恩及「老虎」伍茲都曾因運動傷害造成膝關節發炎而接受高濃度血小板血漿治療，國內各大醫學中心也已廣泛應用在各種運動傷害的治療上。

近來國外研究也紛紛顯示，高濃度血小板血漿用於膝蓋注射，對治療退化性關節炎效果卓著。美國骨科運動醫學會期刊指出，對初期膝關節炎及軟骨退化的患者，高濃度血小板血漿膝關節注射可減輕關節疼痛，改進膝蓋功能；注射後，療效最多可維持一年，效果更勝於注射玻尿酸。最近研究指出，使用核磁共振影像觀察膝關節軟骨變化，使用高濃度血小板血漿治療退化性膝關節炎，有七成患者在治療後一年，軟骨沒有繼續退化。

（作者為衛生福利部豐原醫院骨科部醫師）

▲Top

轉骨—談青少年成長發育的中醫治療與保健

◎黃中瑛

青少年是人生之中一個獨特的時期，充滿著成長的欣喜，在此時身體各部分也達到成熟期，準備承擔社會繼往開來的重任。這也正是民間常說的「轉骨」階段，也就是所謂的「轉大人」的時期。傳統上父母會在成長快速的青春期中，針對體質提供所需的骨本和營養，助孩子一臂之力。中醫在天人合一的觀點下，因應著春生、夏長、秋收、冬藏的自然界規律來做體質的調理。但是，身高的成長還是有許多不能預測的變數，轉骨是為了幫助發育，絕不是過度誇大轉骨方在身高成長的功效。

古籍《黃帝內經》便提及男女的成長發育狀態，譬如「女子二七天癸至，任脈通，太沖脈盛，月事以時下……；男子二八，腎氣盛，天癸至，精氣溢瀉……。」即描述青少年長高的最佳黃金時期，以男性來說，約在16、17歲，女性約在14、15歲。從生理學的角度來說，青少年期是指兒童期後至成人期前。青少年期的生理發展很快，身體各方面急促進發展及轉變，外表上明顯各有不同，如少男開始長鬍子，少女開始胸部脹大；另外，生殖器官將具有生育能力，少女有月經的來臨，少男開始有射精及夢遺的出現，男性和女性的賀爾蒙分別因應其性別而增加，而身體其他生理器官及骨骼也在快速成長。在這個時期，適合針對體質提供所需的骨本和營養，助孩子一臂之力，為他們的發育打好基礎，儲存骨本，使體質體能達到最後的成熟期。依據中醫觀點「腎為先天之本，脾為後天之本」，所以補腎、補脾就是治療的重點。補腎能促進骨骼發育、幫助長高；補脾能增進食慾、促進消化吸收。換句話說，腎屬於先天，腎的精氣在人體的成長、發育、生殖等具有決定性作用；而脾胃屬於後天，和人體的消化吸收、營養攝取有關，能夠掌管運化、統血、肌肉成長、豐腴消瘦等。在藥材使用方面，轉骨可以青春期中期為分界點，分為青春期中期前及青春期中期後兩階段進行；青春期中期前要先開脾胃；青春期中期後則可服用轉骨方調理。

轉骨湯在男女的運用上有所不同，男性宜著重補腎固鈣，女性則宜調理經血；女性偏重補血，男性偏重補氣。但共同的特色都是補腎益脾胃，同時還可搭配一些強筋、壯骨的中藥材。中醫透過四診、辨症，依據個人不同的體質給出適當的處方，因此尋求合格的中醫師給予適當的指導，才是正確轉骨之策。

除此之外，應注重均衡飲食，宜避免碳酸飲料及速食產品，以免讓沒營養的空熱量降低蛋白質和維生素等重要營養素的吸收，影響發育生長的表現。而早睡早起、正常作息則是另一項重要的轉骨之道，因為充足的睡眠也是促進生長發育的重要關鍵。人類的生長發育與腦下垂體分泌的生長激素有密切關係，生長激素可以促進蛋白質的合成並刺激骨生長板的生長，從而促進兒童骨骼發育，使身高增長。研究發現青春期的青少年，生長激素並非24小時分泌，僅在睡眠時成直線上升，晚上11點至2點為分泌的最高峰，到了20歲以後便逐漸減少。

除了利用正確的轉骨處方來幫助成長發育外，適當的穴道按摩對成長發育也會有幫助。

湧泉穴：可採用正坐或仰臥，蹠足的姿勢，湧泉穴位於足底部，在足前部凹陷處，第二、三趾趾縫紋頭端與足跟連線的前三分之一處。屬於足少陰腎經。

承山穴：位於小腿後面正中，當伸直小腿或足跟上提時，腓腸肌肌腹下出現的尖角凹陷處即是。屬於膀胱經。



您的孩子還在用「毒品」補身體嗎？
檢舉藥頭專線 - 0800-024-099 按2

(作者為萬芳醫院傳統醫學科主任)

一場和諧共生的盛宴—小綠葉蟬與東方美人茶

◎陳開憲

在講究有機環保的潮流中，有機茶、生態茶一直是大眾所迫切需要的。在臺灣所有的比賽茶都需要經過檢驗，必須是沒有農藥殘留才能正式進入評比，所以買比賽茶應該是安全的。然而，有沒有一種茶，他的生產過程是絕對安全，甚至說，只要噴了農藥就絕對生產不出來。有的，在寶島臺灣，有一種茶在茶樹生長的季節裡，不但不能殺蟲，還歡迎一種特殊的蟲—臺灣小綠葉蟬來叮吮茶樹幼枝；等到茶的嫩葉採摘後，再焙製成一種富含果香的特級烏龍茶「東方美人茶」，就是全世界獨一無二的絕對安全茶。

東方美人茶是一種特殊的半發酵臺灣烏龍茶，過去一般茶農稱為「番庄茶」。此茶焙製後呈現紅、白、黃、綠、褐五色，又稱「五色茶」，其中嫩芽的白毫很多，烘焙後茶心銀白，故又稱「白毫烏龍」。東方美人茶的發酵程度超過60%，屬半發酵茶類中，發酵程度最深的一種茶。一般在低海拔產區，夏季茶期間茶芽及嫩枝受小綠葉蟬叮咬吸吮後，茶葉型態與生化產生特殊變化，在夏茶採收季製成的一種含有特殊蜜果香風味的茶。

此種烏龍茶之極品，並無記載為何人所發明，眾多傳說中，比較合理的是，它不是單一個人所發明，而是近150年來受到市場回饋後，不斷演化洗鍊而出的產品。從約翰杜德1869年直接把臺灣烏龍茶賣到紐約後26年，臺灣茶葉生產突飛猛進，茶區不斷擴大，隨之而來的病蟲害自然是無法避免的；而小綠葉蟬為茶樹重要的危害之一，在臺灣全年均會發生，但以夏季最為嚴重，以今日科技之水準尚不能將此蟲根除，更何況在未有化學藥劑施用的清朝。而原本受病蟲危害，造成負面影響的茶，如何能在小綠葉蟬叮吮後，經過重發酵而產生正面貢獻？這應該是臺灣先民在遇到小綠葉蟬危害可能面臨歉收的情形下，奮力求存而不斷嘗試的結果。

在清朝時期，臺灣茶葉製造以烏龍茶為大宗，提供洋商出口外銷，可能當時部分茶農所栽植的茶樹，受到小綠葉蟬的危害，茶農為減少損失還是將其製成烏龍茶，殊不知經小綠葉蟬刺吸危害的茶芽，茶湯水色會較紅，接近紅茶的水色，且有特殊的蜂蜜香，有別於傳統的烏龍茶滋味；原以為品質差、價格不好，但送至洋行受到洋人的激賞，居然價格高出傳統烏龍茶好幾倍。待茶農返鄉後，鄉人問其經過，均不相信如此好價錢？認為其「膨風」（閩南語，吹牛之意）。另一說法是1929年，日本派石琢英藏到臺灣任第十三任總督，他在北埔舉辦高級茶比賽，被這種蟲子「咬」過的茶，因外觀特殊、香氣好、潤喉佳而名動一時。幾年後石琢英藏卸任，離臺前高價收購參賽的全部高級茶，一斤茶葉價高達當時一個鄉長20個月的薪水，一擔（100斤）賣出2,000元高價。消息傳出，大家都認為是「膨風」；隔天報紙大幅報導，人們才知道此茶的珍貴，膨風茶因而得名。後來，英國商人得知臺灣高級烏龍茶的身價，紛紛來臺設商行採購，如室順洋行、和記洋行等。英商把膨風茶獻給維多利亞女王品嚐，沖泡之下，杯內宛如花朵，非常美麗，且滿室芳香，滋味濃厚。知道此物來自臺灣，女王恍然大悟，想起畫中的東方女子，穿著漂亮的旗袍，婀娜多姿，原來就是喝了這種養顏美容的高級茶，於是稱之為「東方美人茶」。

臺灣生產東方美人茶的地區並不廣，目前以新竹縣之北埔、峨眉、竹東；苗栗縣之頭份、頭屋（老田寮）、三灣、南庄、獅潭；新北市之石碇區、坪林區等地區產量較多，品質最優異。

東方美人茶生長環境獨特，要在背風面、潮溼、日光充足且無污染的地方，再接受小綠葉蟬的附著吸吮，才能成為正料。小綠葉蟬個頭只有縫衣針大，它把鋸齒樣的口器扎進葉子，吸收水分、養分，但並不吞噬葉子；在吸吮過程中，其口器分泌物及茶樹本身受到蟲叮咬所產生的自體防禦機制，產生一系列的生化反應，嫩葉的發育也因此受到影響，個頭變小，顏色變黃，做成半發酵茶，茶味極為特殊，有天然蜂蜜之芳香。一般印象中，被蟲子咬過的農產品嫩葉豈不難看？事實上，小綠葉蟬只是叮吮，沖泡後的茶片看不見一點疤痕，表面完整，光潔如洗。

東方美人茶可說是當今世界上平均單價最昂貴的特色茶之一，而且絕對是全世界絕無僅有的生態茶，具獨特的天然熟果香，滋味帶有顯著的蜂蜜香，甘甜後韻；外觀豔麗多彩，夾雜紅、白、黃、綠、褐五色相間，形狀宛如花朵，茶湯水色成鮮豔的琥珀色，堪稱本省特產茶中的特產，名茶中的名茶。



五色茶（白毫：受蟬叮咬過的幼葉；褐：正常幼葉；紅：正常幼芽；黃：正常成葉；綠：大成葉）



被小綠葉蟬叮吮的嫩葉



小綠葉蟬



東方美人茶及茶湯

(作者為臺灣大學園藝暨景觀學系兼任副教授)

▲Top

「保護秋紅湖」行動

©沈錦豐

秋紅湖位在信義區和中正區的交界，新豐街和深溪路「T」字路口的旁邊。以前，它是沒有名字的。

民國95年9月底，基隆鳥會會員秋寒煙在這裡發現了3種臺灣新紀錄種蜻蜓，其中的長尾蜻蜓及秋紅蜻蜓屬於秋季遷移性的迷蜓。長尾蜻蜓一開始被誤認為相似種—焰紅蜻蜓；同期間，秋寒煙的女兒發生意外過世，很巧的是，他女兒的名字就叫—秋艷紅。那一年，為了紀念秋寒煙當年的發現及他女兒過世的不幸，這個無名湖才被取名為秋紅湖。

秋紅湖目前屬於私有地，但土地分區則為保護區。由於95年的發現，讓它聲名大噪，目前已記錄到62種蜻蜓，在臺灣單一靜水水域是數一數二的重要蜻蜓棲地。夏天種類繁多的蜻蜓，搭配外觀紅、黃、藍、綠的美麗顏色，讓秋紅湖成為賞蜓者的天堂；但由於附近居住人口越來越密集，秋紅湖未來可能被開發的命運也越發受到生態守護者的關切。

102年，數百隻鷺科鳥類在湖畔的樹林內築巢，幼鳥加入後的鷺鷥林變得更熱鬧。惟上千隻鷺科鳥類的排遺經過雨水沖刷後，攜帶著鳥糞中豐富的氮、磷成分全都進入湖中，這些植物最需要的超級肥料，讓湖水快速地優養化；一些本來就存在俗稱大萍的水芙蓉，在短短20天內就布滿整個湖面。極度優養化的結果讓湖內的生物大量孳生，對於陽光的需求也倍數成長；但浮水性的水芙蓉蓋滿湖面後，陽光無法進入湖水內，這種極度發展下的現象，常會發展出極端的後果—湖水中的生物大量死亡，並衍生嚴重的環境汙染問題。

同年9月24日，基隆市政府產業發展處農林行政科結合社團法人基隆市野鳥學會、孝忠里里長辦公室、韓良圻議員服務處等單位，開始進行湖面水芙蓉的清除工作，一些得知這個資訊的生態守護者也加入清理的行列。半個月後，初步解決了秋紅湖面臨的危機。9月26日，第一隻遷移性的長尾蜻蜓也在清出來的湖水水面報到，正式宣告秋紅湖的秋蜓季正式開始。

一場可能引起的生態浩劫，意外地吸引了附近居民、民意代表、政府單位、生態愛好者及媒體的關注，在政府單位及民間團體的合作之下，解決了燃眉之急的危機，也讓秋紅湖珍貴的生態資源躍上檯面。

秋紅湖的未來仍然充滿不確定性，今（103）年鷺科鳥類又來築巢，水芙蓉數量暴衝的現象應該還會再現。可喜的是，迎戰的將不只是附近的住戶、保育團體、民意代表及政府單位，日本的保育志工團體也注意到搶救秋紅湖的行動，經過一年的接觸、安排，以及派先遣人員由日本到秋紅湖現場探訪，日本野鳥學會的假期保育志工已經確定將在今年9月來臺協助參與撈除水芙蓉的工作，屆時保護秋紅湖的行動，將成為國際合作的保育案例。



有些遷移性秋蜓是在95年於秋紅湖首次發現



長尾蜻蜓



臺北樹蛙，少數在冬天繁殖的蛙類，保育類



布滿水芙蓉的秋紅湖像一片草原

（作者為基隆市野鳥學會總幹事）

一位值得敬佩的另類志工

◎趙其文

根據統計，現在國人的平均壽命，男78歲，女83歲。人類壽命的不斷延長，自然和專家研究出來延年益壽的科學知識有關。近幾年來，不少退休老人自願擔任志工，仍然過著正常但較輕鬆的上班工作，一方面貢獻自己累積多年經驗與智慧的剩餘價值，另一方面可藉以活動筋骨、激盪心智，繼續社交活動，防止老化，可謂一舉兩得；而最近我又發現一位極為難能可貴的「另類志工」。

有一天，我偶然看到去（102）年9月號《清流月刊》署名林義杜的一篇文章：〈十年磨一劍—展抱長青聯誼協會十年回顧與展望〉，敘述調查局前、後任兩位局長，於民國92年4月籌劃為該局退休同仁成立的「展抱長青聯誼協會」，經過十年的努力不懈，已經達成購置會所、千人入會、擴大組織、印行會刊、建立制度及關懷會員等六項目標。作者將這些不凡的成就歸功於長官英明的領導及同仁熱心的參與，故謙稱乃眾志成城的成果。但是這些來自各方的力量，總需要有人加以結合，使其能發揮整體作用，始克有濟。這人除了要獲得多數人的信賴之外，還要具備以下三項基本條件：第一、要有不計得失，不達目的絕不罷休的「幹勁」；第二、要有堅持到底，永不灰心的「傻勁」；第三、要有不謀私利，只講利他服務的純正目的。所以，這人不同於一般的志工，而是值得敬佩的「另類志工」。經我側面探知，此人不出意料就是林義杜兄，而他也是我的老友。

我和義杜兄的結緣，可追溯到民國61年；是年6月1日，經國先生就任行政院院長，當面交代人事行政局和調查局兩位局長，要將各機關的安全單位納入人事體系。這牽涉到組織變革與人事異動，可謂茲事體大。幸好兩位局長都深知院長的用意，故很快有了原則上的共識。有關法規的訂定與人事的安排等較為細部的作業，則由兩局的主管單位負責。依據當時人事局組織規程的規定，第二處主管中央機關組織及司處長以上人員任免遷調的審核，我是第二處的處長，自然責無旁貸。陳局長桂華先生當面指示四點：第一、業經兩位局長會商的原則是幕僚作業的基準，不能倖離；第二、由我處長一人與調查局聯絡所有幕僚作業，並請調查局集中辦理；第三、會商時盡量尊重調查局的意見；第四、要限期完成，絕對保密。由於這個機緣，我結識了不少調查局的中高級主管人員。安全單位納入人事體系後，和他們交往的範圍也逐漸擴大，孔子說：「益者三友：友直、友諒、友多聞」，檢視和我交往的朋友之中，無不合乎益友的條件。尤其李建華、杜均明兩位先生的學博品高、謹慎謙沖、溫文爾雅的君子風範，任致遠、葛家學、林義杜、牟宗遠、李紹誠等五位先生的精明幹練、誠樸廉潔、忠於職守的工作精神，均令我印象深刻，不勝敬佩。可惜歲月不居，四十多年無情的時光流逝，已使多位老友往生極樂世界，也有不少老友失去聯繫，不通音訊。目前與我一直保持聯繫且不時聚會者，僅有義杜兄與紹誠兄而已。雖然如此，但是過去種種的前塵往事，仍然不時在腦際迴旋，歷歷如昨，令人不勝唏噓。

政府為強化整肅貪瀆工作以端正政風，於民國81年在各機關成立政風單位，將原來納入人事體系的安全人員（通稱為「人二」），汰弱留強，改派為政風人員，以法務部為政風主管機關，成立政風司為政風單位的業務主管。義杜兄被任命為首任政風司司長，可見他的人品操守與才能，已獲歷任長官的信任，也具備一定的公信力。

圍棋是我國的國粹，下圍棋被視為高尚的休閒活動，懂圍棋的人一定具有高度智慧、思慮細密、冷靜鎮定與高瞻遠矚的人格特質。孟子論「奕」時有言：「不專心致志，則不得也」；范仲淹〈贈棋者〉則以為棋局正似戰局，故「一子貴千金，一路重千里。」我知義杜兄也是圍棋高手，曾在全局比賽中榮獲冠軍，觀其一生行事之勤勤懇懇，公務上之兢兢業業，想來正如同這棋局間的專心致志，手起子落，必是三思而行的結果。

我和義杜兄、紹誠兄偶爾不定期聚會，沒有美酒佳釀，只是咖啡一杯，蛋糕一片，可稱為「君子之交，淡如咖啡」；所談者無非家庭與身邊的瑣事，偶爾也聊聊往事。巧合的是，我們三友都作了一輩子的公務員，不免染上相同的職業病，就是不知不覺會關心國家大事，並對時下政治亂象及社會失序，感到憂心忡忡。三友聚首，有時對政府措施發表「高見」，有時慷慨激昂，有時義憤填膺。雖然知道這些聲音，只有三友耳聞，無法廣為傳播，但是藉此發洩一下胸中塊壘，紓解一下內心焦慮，亦未嘗不是養生之道。我們三友都已耄耋之年，伏櫪老驥，雖已無千里之壯心，但對人生態度並不消極，我們的共識是「常存善念，多行善事，積德求福」，希望在有生之年，能夠為這個社會略盡棉薄，有所貢獻。

▲Top

體驗農業、體會人生

◎王志文

難得的假日，沖泡一杯成功鎮農會的三仙臺咖啡，聆聽挪威音樂家葛里格的《皮爾金組曲》，翻閱著李濠仲的《挪威人教我一比工作更重要的事》。咖啡的香醇與充滿挪威鄉間風情的組曲，似乎就會把人的思緒帶到一個閒適而自在的想像空間，也會自然而然地喚醒人們過往的記憶。

我的童年記憶都是在白河的鄉下度過的，那是一個小孩子絕佳的冒險天堂，渾然天成的大自然裡填滿藍藍的天、白白的雲與清澈的小溪，放眼望去是金黃色稻田、高高的甘蔗與矮矮的甘藷。童年的美好時光一直是在農村、田間玩耍，陪伴我們的除了堂兄弟外，還有天上的麻雀、草叢裡的蛇與斑鳩、稻田裡的青蛙，還有小水溝裡的泥鰍與大肚魚。當時臺灣農村的經濟條件沒有現在優渥，但卻擁有適合人類與動物共存共榮的生活環境。

誠如李濠仲所言，所謂的「西塔（Hytte）生活」是挪威人遠離塵囂的傳統休閒活動，而「西塔」是建築在挪威各地山林、溪谷、峽灣上的小木屋。原本那只是古老農民為了務農和放牧，就近搭蓋的簡易房舍，現在卻變成挪威人重溫上世紀「簡單過日子」的休憩場所。挪威人時常津津樂道於他們是如何自水源頭挑水回到西塔，如何自行劈柴、生火，在老舊的爐灶上烹煮食物。也如同日本米其林主廚近藤文夫對天婦羅料理中為何沒有蔬菜所提出的挑戰；在他諸多油炸的秘訣裏，我特別注意到這一段話：「選擇蔬菜，我一定先看產地的水質是否清澈，其次再看土壤的鬆軟，最後我一定要與生產的農夫對話，看看他對於農耕與他的作物有沒有一份熱情。」無論是鄰近的日本或遙遠的挪威，人們在追求生活與工作的平衡，經濟數字與幸福指標的爭執之間，總會有一個不變的交集，那就是回歸到自然與農村。

在《文明的代價》一書裡，Jeffrey D. Sachs寫下這一段精準卻又殘酷的話：「企業追逐利益最大化加上資訊與溝通科技的突破，已造就出一個精神異常的經濟體。在這個世界上，未曾出現如此躁動、不安的社會。在這麼一個消費成癮的社會，個人財務困窘，焦慮日深，雖然身在密密麻麻的電子社交網路，卻更覺得孤獨。這是整個社會的病態。」固然在經濟的發展與科技的突破下，人類享有的並非是全然負面的結果，但是這些日益嚴重的負面發展並未得到很好的評估與處理；在尋找解答的過程裡，似乎許多人都如同日本棋王羽生善治一般「相信那觸動自己，來自心中的直覺。」而紛紛循著內心的直覺回到農村，回到大自然的懷抱，也回到每一個人心靈的故鄉。

的確，農業不只是一個產業，它更是一種生活方式。雖然美國的農民相親網站FarmersOnly.com就是以「城市佬，你們不懂我們的心！」為宣傳口號，但是，我們仍然期盼透過大家的努力，讓城鄉交流成為一種常態，讓體驗農業成為一種主流，讓每一個人在臺灣的農村裡，都能得到心靈的安定與生命的豐足。

（作者為中華民國農民團體幹部聯合訓練協會秘書長）

▲Top

穿著妊娠體驗服後感想

◎陳羽屏

我目前就讀於某科技大學護理系，修習婦產科護理學時的其中一項課程，是需要穿著妊娠體驗服體驗一位產婦24小時的生活；體驗完後深深了解孕婦懷孕過程的辛苦。

穿上那件體驗服後覺得很有負擔，很想趕快「卸貨」。穿著過程中，第一件事是覺得肚子很大很重，所以身體下背部重心會不自覺地向前傾，導致一段時間後便開始腰痠背痛。接下來我開始不想走動及活動，因為只要走動就覺得很喘很累，每一秒都像在負重訓練，尤其是上坡路段更覺得吃力，遑論跑步了！

帶著一顆「大肚子」有諸多生活上的不便，連最平常的站、坐、躺，姿勢上都變得要非常小心，每一個動作都要考慮寶寶的安全；上廁所時還因肚子體積太大而無法蹲下，必須半蹲著上廁所。我想婦女在懷孕時還需要上班的情況下一定很疲累，生活上的不便已多到數不清。

這次穿上妊娠體驗服體驗，只能感受到肚子重量的部分，而無法體驗孕婦在懷孕週期生理及心理上的調適及變化。我想未來自己結婚懷孕的時候，一定會面對許多困難需要調適及克服，這讓我更加提醒自己一件很重要的事，就是一定要為自己做好生涯規劃，尤其「懷孕」是人生中一件「非常重要」的大事，因此若在經濟不穩定的狀態下懷孕，想必接下來人生的路會走得很辛苦。媽媽懷孕後到生產完成，也需要妥善的經濟支持及人力協助，才得以休養調理身體，並給寶寶最好的照顧。而寶寶的誕生，意味著父母責任的開始，或許原先的事業及規劃就必須調整，甚至被迫放棄，所以懷孕前一定要考慮清楚，做好準備，這樣才能開心地適應懷孕期間的種種不適，並喜悅地迎接寶寶的到來。

最後，這個體驗讓我深深了解母親的辛苦和偉大，我的母親也是這樣辛苦地把我生下來，撫我、餵我、抱我、揹我、育我、教我，然後慢慢地扶養我長大，期間的付出與辛勞是無法言喻的。這項有意義的體驗活動時間雖然短暫，卻已深深觸動我的心靈，除了深刻感受孕婦的艱辛，更明白母愛與親情的無價。此時，內心深處不斷地提醒自己，「要存有感恩的心，要懂得及時行孝」。

▲Top

慢活上班

◎墨 客

最近，我在上下班的路途中，逐漸明瞭羅丹大師所說的一段話：「生活中不是缺少美，而是缺乏觀察的眼睛」。

也因為最近愛上「慢活上班」，所以我的上班方式，有時走路、有時騎腳踏車、有時搭公車、有時坐捷運，加上我們高雄有著公共腳踏車租賃的各個站點，所以走到哪，借到哪，騎到哪；在這樣的「悠遊」中，我發展出數十種不同的上班路線與方式，也逐漸體會在生活周遭，確實有著我從未仔細見過的風景。

以往我總是在慌亂中，抓起早點、背包，逕自前往車庫快步走去，再依循著固定的、最短的路程進到辦公室；然而，這樣的生活讓我發現，枯燥、緊張地進到辦公室，好像缺少了一種什麼？每每想到此，我總有一種超然又跳脫的心情，希望可以有著不同的上班方式。

這陣子我總會提早一小時出門，然後我所期待的「上班之旅」便悄悄地展開。也許昨天是先走到甲站租單車，騎到乙站搭捷運，再走路進辦公室；也許今天是先搭公車到丙站，多走一段路到了丁站租單車，再慢慢騎到辦公室；也許明天會走一大段的路，再轉公車到上班地點。

這一個多月來，我開創不同的新路線，也看見不一樣的人生風景。比方說，這一帶是校園區，便有一群學生等著買早餐上學；這一帶是公車站牌區，便有好幾群不同校服的男女學生等著上車；這一帶是河岸，便有許多同我一樣騎單車的上班族；這一帶是公園，便有許多晨跑一族。途中我會經過不同的早餐店，昨天也許在通衢大道買了大包子；今天也許走路窺進巷弄間的老店買燒餅，也許明天就在捷運站內的早餐店解決空寂的肚子。我會刻意觀察每一位上班族的表情，有些會急急忙忙在車陣裡，左鑽右拐地匯入車流中；有些神態悠閒地如同我一般；有些等著不耐煩的，號誌燈仍是紅燈卻一直踩著油門；有些毫無表情，彷彿上班已經是一種麻木的例行公事。

我用不同的行進方式來解讀一座城市。昨天，我想慢慢地穿過這條走廊，好讓我觀察住戶裡的人事物；今天，我想全程搭乘捷運，好讓我窺視每一位車廂裡的都會男女究竟在做些什麼？明天我想騎著單車，選擇小街小巷，好讓我可以暫時遠離都市塵囂的噪音轟炸。我要仔細觀察每一棟建築，是不是有著不一樣的風格；我要混進菜市場，看那充滿草根性的攤販老闆，怎麼開啟一天的忙碌；我要仔細端詳早餐店的阿姨，如何端出美味的早餐，以及老闆和客人互動的關係。

我也要看看我自己，會不會因為不同的上班方式，而有不同的心境？不同的工作效率？我要好好品味這座城市，在早晨陽光的洗禮中，有沒有一種甦醒的氣味？我要好好感受晨光的低溫，會不會讓我瑟縮著身子，而有更多不同的詩意與想像；我要聽聽不同路線的聲音，或者喧嘩，或者寧靜，好讓自己感受每個地方的生命力。

其實，早晨是很美的。緩緩地走在太陽照射得到的地方，輕悠悠地騎在自行車上，或是在安靜的小巷弄裡行走，或是和一群學生們擠在公車裡，看著窗外的晨間風景，享受沙丁魚般的滋味。

這樣不同的上班方式，頓時帶給我一種驚豔，一種震撼，一種豁然開朗的感覺。驚豔的是，這段上班路途的時間，竟然有這麼豐富而多元的心境變化；震撼的是，這座城市，更有著這麼多我從未體察過的人文地景；豁然開朗的倒是渺小如我，可以在偌大的城市中，放眼望去我即將走進的路程。好像在生命中，永遠不是只有唯一的步調、唯一的行走方式、唯一的標準答案。換個心境，轉個心念，其實路有很多條，心也有很多坦然的方式。

潛水的幸福

◎洪金鳳

如果你沒去過海邊，又排斥水中活動，那將無法想像在大海裡潛水的驚奇，以及在水中悠「游」的幸福感。尤其在暑夏，若能全身泡在海水中，必能立刻感受到清涼；潛入水中，還可欣賞水中世界的奇景。

對於生長在四面環海的澎湖子弟來說，大海的印象是熟悉而難忘的，即使已旅居臺灣島多年的故鄉人，仍不會削減在澎湖海灣中的「游」興。只要有機會回澎湖時，大家的腳步還是會移到海邊，去看一看那一望無際，曾經帶給我們夢想，一路陪伴我們長大的海灣。

有些不擅游泳的人，可能會對大海有恐懼感，但奇怪的是，小時候還不會游泳的我，就非常喜歡大海，也喜歡泡在海水裡的感覺，那時根本不知道「海流」與「潮汐」可能為我帶來的危險，心裡只想探尋未知及享受在海中的舒適感。有時候是一個人，有時候是和同齡的鄰居一起「游」玩，大家在看似平靜其實危機的海中，玩得不亦樂乎。

那時的我還不知道有泳鏡，當我泡進海水時，總會以探索世界的心境，潛入水中努力張望，看看海中的世界到底是什麼樣子。映入眼簾的視界，也不曾讓我失望，因為有婆婆水舞的各式水草，還有各種不同顏色的美麗魚兒，當然由珊瑚礁營造的海底世界更頻頻為我打開眼界；還有一些可以採集的七星、九孔及海菜，都成為我家當天的加菜美饌。

在大海中潛水會有安全的顧慮，所以我們通常還是結伴同行，大家在水中像優雅的魚兒一樣，自由自在、無拘無束、任我遨遊；當浮出水面時，看到美麗的天空，海天一色，亦能擁有另一種歡喜的心情，這是海島兒女共同擁有的獨特記憶。

現在回到故鄉，偶爾我還會和兒子們「好漢愛提當年勇」，說說以前老媽的水中英姿。不過，我們現在可是戴著泳鏡潛水，海裡的美麗經由泳鏡的保護，能更清楚地看到不同的綺麗世界。

▲Top

「鵬灣跨海大橋」幻化成璀璨彩虹橋

◎簡慶發

「大鵬灣」位於屏東縣東港鎮，古稱「鰲興港」、「茄藤港」、「關帝港」及「南平港」，日據時期稱「大潭」。日本海軍航空隊曾於灣域旁大興土木，興建海軍航空基地，包括在灣域建立水上機場及潛艇基地，成為二次大戰侵略東南亞的南進基地，亦留下著名的日本「神風特攻隊」歷史痕跡。二戰後國民政府遷臺接管此處，將空軍幼校及空軍參謀大學等單位設於此，寄望中華空軍健兒「大鵬展翅，鵬程萬里」，因此改名為「大鵬灣」而沿用迄今。

「大鵬灣」的形成乃因東港溪及林邊溪的溪水早年注入灣域，兩溪日積月累從上游挾帶泥沙入海，再經海流和季風的漂送，形成沙嘴沈積地形，南平半島於焉誕生，區隔了外海和內海水域。「大鵬灣」內海所圍成的水域即是潟湖，水深2至6公尺，平均水深約3公尺。灣域的北側分布有海茄苳這類紅樹林植物，加上水位變化穩定、營養鹽充足，形成濕地生態系，常見到各種水鳥、彈塗魚、招潮蟹、魚蝦貝類等。灣域出海口南邊的南平沙洲沙嘴附近設有青洲遊憩設施，周圍種有木麻黃防風林。灣域面積廣達532公頃，早期蚵田遍布，今日則帆影點點。從高空鳥瞰這片灣域形狀仿如囊袋，因此大鵬灣潟湖被稱為單口囊狀潟湖，也是目前全臺面積最大的單口囊狀潟湖。

為保有這天然特殊的潟湖景觀和生態環境，交通部觀光局於民國86年成立「大鵬灣國家風景區管理處」，而潟湖唯一出海口處為目前「鵬灣跨海大橋」所在地。此係全國首座可以配合船舶進出而設計的開啟式活動景觀橋，全長579公尺，橋面寬30公尺，主塔高度距水面71.9公尺，大橋距水面最高達17公尺，開啟之跨距達40公尺，其結構採單塔非對稱單面複合式斜張橋。

除了假日的開橋秀之外，「大鵬灣國家風景區管理處」更精心打造「光雕」工程，透過七彩LED燈的投射變化，使夜空下的「鵬灣跨海大橋」，幻化成璀璨炫麗的彩虹橋，也是大鵬灣最美麗、最獨特的新地標，擁有特殊的三向度設計（有別於一般橋樑只有長與寬二個向度），正面看如鵬鳥啣物，側面看如船帆揚起，橫跨於大鵬灣域出海口之上。橋面上的景觀照明工程，安裝二千六百多盞各型的LED燈，以不同的燈光效果投射在主橋塔、橋側、橋腹、橋墩上；隨著七彩燈光綻放，宛如一道彩虹橫跨在大鵬灣，令往來民眾為之驚豔！

「鵬灣跨海大橋」的光雕設計，結合觀光休憩、生態保育及照明科技等多元內涵為主軸，落實節能減碳理念，每天光雕照明的電費僅約一千元。整個燈光秀共有30種變化組合，將規劃一天一顏色，以紅、橙、黃、綠、藍、靛、紫7種顏色，每天變換一種顏色，從晚上6時起點亮，一直至9時5分，並於每整點展演5分鐘；夜間搭配燈光照明，除能呈現優美的景觀意象外，並可作為海上作業船隻及從事遊憩活動船隻之地標。除此之外，目前區內已建設完成的遊憩設施，包括全國第一座合法輕航機場及符合G2標準的國際賽車場，之後將陸續完工的還有觀光旅館、遊艇港、主題商店街等。待遊艇港興建完成後，開放大型帆船進出灣域，將更有助於發展國際級海上活動。日後並計劃結合高雄愛河和小琉球，形成遊艇活動之「金三角」。未來更規劃將大鵬灣打造成東亞首屈一指且享譽世界的國際級濱海休閒度假勝地，期能吸引旅遊人潮，讓各項觀光事業大鵬展翅。



鵬灣跨海大橋與國際帆船賽



鵬灣跨海大橋



鵬灣跨海大橋在夜間幻化成彩虹橋



環灣自行車道橋亭

（作者為交通部觀光局大鵬灣國家風景區管理處處長）

.....邀稿說明.....

- 一、清流月刊係全國保防教育推行委員會暨法務部調查局發行之「全民保防」宣導刊物，邀稿園地完全對外公開。
- 二、本刊受限篇幅，並考量讀者閱讀習慣與柔性需求，希望多編輯些文章，因此來稿以二千字左右最為適宜。
- 三、若以電子郵件(2d40@mjib.gov.tw)寄送檔案方式投稿，倘檔案過大(超過8MB)，請先予壓縮或切割，或將其間之圖片抽出分別傳送，並請來電(02-29112314)確認。
- 四、清流月刊鼓勵轉載運用，以擴大宣導成效，因此，本刊必須獲得文稿的著作所有權，方便合理使用；如欲保留著作所有權者，務請在稿首清楚說明，俾便編者在安排刊出時加註「本文保留著作權，未經授權不得轉載」文字。
- 五、來稿內容不得抄襲或侵害任何第三者著作權或圖像，如經採用而致生糾紛，應由作者自負相關法律責任，與本社無涉。
- 六、為感謝作者的支持，稿酬以政府機關規定最高標準核計。本刊基於宣導宗旨，同意作者在清流月刊發表後，自行再運用該篇文章，並不作任何限制。

.....稿費匯撥說明.....

清流月刊稿費的送達方式，是採直接撥款入帳方式辦理。本刊會先函告作者稿費金額，並在獲知郵局或金融機構存摺帳號後，簽送會計單位再匯撥入帳。

因此，作者在投稿時，如果同時能檢附郵局或其他金融機構存摺帳號資料或影本，便能加快彙辦稿費匯撥入帳作業的時間。

法務部調查局暨各處站檢舉專用電話及信箱一覽表

機關名稱	地址	信箱	檢舉電話
法務部調查局	新北市新店區中華路74號	新店郵政60000號信箱	(02) 29177777 (02) 29188888(傳真)
臺北市調查處	臺北市大安區基隆路二段176號	臺北市郵政60000號信箱	(02) 27328888
高雄市調查處	高雄市前金區成功一路428號	高雄市郵政60000號信箱	(07) 2818888
新北市調查處	新北市板橋區漢生東路193巷2號	板橋郵政60000號信箱	(02) 29628888
臺中市調查處	臺中市西區英才路525號	臺中市郵政60000號信箱	(04) 23038888
臺南市調查處	臺南市永華路二段208號	臺南市郵政60000號信箱	(06) 2988888
福建省調查處	金門縣金城鎮西海路一段65號	金門郵政60000號信箱	(082) 322888
基隆市調查站	基隆市崇法街220號	基隆市郵政60000號信箱	(02) 24668888
桃園縣調查站	桃園縣桃園市縣府路19號	桃園市郵政60000號信箱	(03) 3228888
新竹市調查站	新竹市經國路三段126號	新竹郵政60000號信箱	(03) 5388888
新竹縣調查站	新竹縣竹北市光明五街56號	竹北郵政60000號信箱	(03) 5558888
苗栗縣調查站	苗栗縣苗栗市玉清路382號	苗栗郵政60000號信箱	(037) 358888
彰化縣調查站	彰化縣彰化市卦山路12號	彰化郵政60000號信箱	(04) 7248888
南投縣調查站	南投縣南投市民族路486號	南投郵政60000號信箱	(049) 2228888
雲林縣調查站	雲林縣斗六市鎮南路67號	斗六郵政60000號信箱	(05) 5328888
嘉義市調查站	嘉義市文化路308號	嘉義郵政60000號信箱	(05) 2778888
嘉義縣調查站	嘉義縣朴子市朴子一路1號	朴子郵政60000號信箱	(05) 3628888
屏東縣調查站	屏東縣屏東市合作街51號	屏東郵政60000號信箱	(08) 7368888
臺東縣調查站	臺東縣臺東市中興路二段731號	臺東郵政60000號信箱	(089) 236180
花蓮縣調查站	花蓮縣花蓮市中美路3-33號	花蓮郵政60000號信箱	(03) 8338888
宜蘭縣調查站	宜蘭縣宜蘭市津梅路52號	宜蘭郵政60000號信箱	(03) 9288888
澎湖縣調查站	澎湖縣馬公市新明路77號	馬公郵政60000號信箱	(06) 9278888
馬祖調查站	連江縣南竿鄉介壽村15號	馬祖郵政101號信箱	(0836) 22258
航業調查處	臺中市梧棲區臨港路三段388號	臺中港郵政60000號信箱	(04) 26569127
航業調查處基隆站	基隆市中正區中正路303號	基隆郵政98號信箱	(02) 24633633
航業調查處高雄站	高雄市前鎮區佛公路167號	高雄市郵政44-30號	(07) 8134888
國家安全維護工作站	新北市新店區中生路40號	新店郵政60000號信箱	(02) 22177211
北部地區機動工作站	新北市中和區永和路33號	中和郵政1-100號信箱	(02) 22482626
中部地區機動工作站	臺中市西屯區福順路500號	臺中市郵政76號信箱	(04) 24615588
南部地區機動工作站	高雄市小港區平和南路129號	高雄小港郵政29-112號	(07) 8122910
東部地區機動工作站	花蓮縣花蓮市瑞美路7號	花蓮郵政21號信箱	(03) 823-3712

調查局免付費「反貪腐專線電話」— 0800-007-007

設定直接轉接至調查局北、中、南、東四個地區機動工作站及外島處站，值日人員24小時接聽受理

全民保防宣導圖

©蘇 宏

