

歐洲經濟緩慢復甦·致力改革公共服務

◎厲以壯

近來歐洲財經機構及媒體樂觀預測，二次大戰以來歐洲持續時間最長的一次經濟衰退有結束的跡象。專家認為，德國經濟成長加快有助於緩解歐盟區內其他國家的嚴重衰退之苦。然而學者同時也表示，歐洲經濟復甦力度不大，尚難以提振全球經濟景氣。

支持此一樂觀看法主要來自一系列數據，例如強勁的德國工業產值。歐元區在經歷了6個季度的經濟衰退後，目前有望開始恢復微弱成長。依據德國經濟部最近公布的數據，德國6月份工業產值較5月份成長2.4%，大幅超過經濟學家預估的0.3%。在此利多消息之前，歐元區的採購經理人調查報告也顯示樂觀現象；歐元區第三和第四大經濟體：義大利與西班牙經濟衰退也出現緩和跡象。英國央行8月中旬上調經濟成長預期，同時葡萄牙的失業率兩年來首次下降。經濟學者指出，這些經濟數據顯示德國領頭的歐洲經濟復甦即將來臨，不是在今年第二季度，就是在第三季度。荷蘭國際集團的首席經濟學家柏才斯基（Carsten Brzeski）表示，德國第二季度經濟成長顯著加快，這應足以帶動整個歐元區走出衰退。

學者認為，歐洲經濟微弱復甦對全球經濟的幫助不大，亞洲和許多新興市場成長放慢已拖累全球經濟，而美國經濟也只是小幅成長。媒體分析指出，歐洲經濟反彈應是由多個因素促成，包括出口商受益於全球經濟溫和成長；消費者的支出意願稍稍增強；各國對預算大幅削減的緊縮政策有所鬆動（預算緊縮不利經濟產出）。評論則表示，歐元區許多國家的失業率仍然偏高，銀行貸款相當疲軟。今後數個月內可能達成的微幅成長不足以解決政府債務上升的問題，而債務問題很可能再度引發危機。歐洲在2008年金融危機中遭受重挫。但不同於美國的是，由於2010年爆發主權債務危機，歐洲的復甦益加舉步維艱。

學者亦認為，主權債務危機的危害尤其體現在三個方面：第一，各國政府被迫大幅削減開支或增加稅收以減緩債務成長速率；第二，銀行被迫減少放貸，特別是針對經濟衰弱國家中小企業的貸款；第三，金融危機打擊了消費者與企業的信心，威脅消費習慣與企業投資。根據各項數據顯示，以上數種危害的影響已呈現減弱趨勢。在2011年和2012年進行了大規模的財政緊縮之後，金融市場對遏止債務成長的壓力減弱，歐元區各國政府也放慢了財政整頓步伐。雖則銀行放貸依然非常低迷，但至少已出現了停止惡化的跡象。

歐洲各國近期經濟發展趨勢

依據報導，歐洲央行行長德拉吉（Mario Draghi）8月中旬向媒體表示，銀行放貸出現相當程度的改善跡象，而這只是開始。評論亦指出，另有跡象顯示消費者更加樂觀。高盛（Goldman Sachs Group）全球宏觀及市場研究部門聯席負責人加爾札瑞里（Francesco Garzarelli）認為，過去許多採購案受到延遲，使得義大利的汽車銷售一度非常低迷，不過現在這些購買力在恢復並趨於正常化。

然而亦有專家表示，歐元區的真正好轉需要德國以外的其他較大經濟體（法國、西班牙及義大利等國）出現顯著改善，不過這些國家確切的復甦跡象仍難見蹤影。歐洲媒體報導，勤業眾信（Deloitte，又稱德勤）最近對269家西班牙大型企業的調查顯示，大約一半的企業表示今年下半年市場沒有改善跡象；另外一半則表示他們的市場將出現改善或是惡化兩極反應。而義大利的企業也存在經營困難問題，許多雇主認為有必要進行深度的勞動力市場改革才能釋放經濟活力。

依據《華爾街日報》網路新聞的消息，歐盟27國6月份失業率從5月的11%降至10.9%，為近兩年半來首次下降，顯示隨著經濟的穩定，歐盟就業市場長期惡化的狀況可能即將結束。媒體引述歐盟統計局公布的數據，顯示6月份歐元區失業人數從5月的1,929萬人降至1,927萬人。然而此降幅不足以推動整體失業率下降趨勢，失業率仍連續第四個月保持在12.1%的最高水準。

觀察家認為，歐盟與歐元區失業率將到達頂峰的跡象，以及近來消費者與企業信心的高升，預告年中歐洲經濟已達穩定，未來數月可能進一步增強活力。專家預測歐洲央行不會採取扶持經濟的行動。

分析人士指出，金融危機已讓歐洲國家經歷了5年的衰退，然而新興歐洲經濟體或許將要打破此一局面，甚至可能帶來新的成長。所謂新興歐洲經濟體包括歐盟及歐元區內位於東西方交會口的國家，包括對歐元區有大量出口產值的土耳其以及發展中的巴爾幹半島國家；此外尚有俄羅斯以及部分前蘇聯解體後的獨立國家聯合體（CIS）國家。以上這些國家的人口數大約有4億左右，歐盟的人口則將近5億。經濟學家亦指出，如果歐元區在未來18個月內不出現經濟倒退的情況，預計許多新興歐洲經濟體將加速成長。

專家認為東歐的新興經濟體正緩慢地追趕西歐，因為東歐新興經濟體的政府負債較低，它是與西歐緊密結合的製造業中心，而且東歐地區的平均所得較低、工資水準較低，顯示其有充足的成長空間以追趕西歐。觀察家指出，波蘭、羅馬尼亞以及匈牙利的一部分地區已採降低利率以刺激需求；捷克的核心利率更已接近零。而中歐重要國家波蘭一直利用貨幣政策推動成長，將核心利率大幅降低到2.5%，創下歷史紀錄，是最近唯一未出現衰退的歐盟國家。凱投國際宏觀經濟諮詢公司的傑克森表示：土耳其有較大的國內市場，在2015年後可能以每年5%的速度成長；目前克羅埃西亞、捷克、斯洛伐尼亞及烏克蘭正努力擺脫衰退，而保加利亞、羅馬尼亞與斯洛伐克的經濟依然存在衰退的危險。

歐洲復興開發銀行的經濟學者皮羅卡·納吉（Piroska Nagy）表示，歐元區成員斯洛伐尼亞的情況最嚴重，預測其今年經濟將萎縮2.5%，並指出斯洛伐尼亞的金融與企業部門亟需改革；另外，克羅埃西亞在今年7月1日成為歐盟第28個成員國，其經濟已經衰退或停滯了4年，亦須進行結構性改革。納吉並表示，俄羅斯的經濟由石油和天然氣推動，然而發展速率遠未達其可作為全球經濟推動者的潛力。納吉預估俄羅斯今年可能成長大約2%至2.2%，2014年可能提高到3%；不過俄羅斯亦須進行多項改革，以增進投資者對其商業環境的信心。納吉強調不是資金缺乏流動性或缺乏資源的問題，而是投資信心的問題。

媒體指出，8月上旬法國中央銀行發布的資料顯示，在近一年中法國有6萬多家各類企業破產倒閉。經濟學家表示，儘管近期有回穩跡象，法國經濟要真正走出衰退仍面臨諸多考驗，其中財政赤字與高居不下的失業率是政府亟需面對的兩大課題。

法國經濟及財政部長皮耶·莫斯科維奇（Pierre Moscovici）8月上旬表示，經歷了5年多的危機，依目前情勢而言，法國經濟可說已經走出衰退期，然而今年法國經濟成長將非常緩慢，政府預估全年經濟成長約為-0.1%至0.1%之間，想要真正恢復正成長還須等到2014年。

然而依據國際貨幣基金組織8月上旬發布的資料，近數月以來的數據顯示，法國經濟可望在今年下半年緩慢復甦，但失業率仍將在未來兩年持續成長，2013年年底將升至11.2%，2014年升至11.6%。

關於英國的情勢，經濟智囊機構「英國全國經濟與社會研究所」（NIESR）8月發布的報告上調對英國經濟今明兩年的成長預估，由5月份公布的0.9%及1.5%分別上調至1.2%及1.8%。分析報告指出，調高經濟成長預期主要基於對英國消費者減少家庭儲蓄、提升消費支出水準的預期。NIESR報告並認為，英國經濟要實現更加平衡的成長，必須以改善淨出口及社會固定資本形成狀況配合，然而依目前情況，由於英國經常帳仍有巨額逆差，企業投資

總額仍低於金融危機前水準，因此英國經濟未能實現進一步的平衡。並預估英國今明兩年的失業率將維持在8%上下，而今年通貨膨脹率可能超過2.5%，但明年有可能下落至2.3%左右；至於今年至明年公共部門的財政赤字可能達到1,124億英鎊（約合1,700億美元），約占其國內生產毛額的7%。報告同時認為，雖然英國經濟成長動力逐漸恢復，但未能紓緩因嚴峻的就業問題所造成的社會產出鴻溝，因此無論公共部門還是私營機構都應擴大投資，方有可能實現短期及長期的經濟成長。

「單一銀行清算機制」前景堪慮

再回顧歐盟的金融架構。歐盟委員會7月提出的歐洲銀行業聯盟新方案：「單一銀行清算機制」遭到德國強烈反對。由於歐盟新方案必須獲得28個成員國以及歐洲議會的一致同意才能付諸實施，此一方案的前景已蒙上陰影。德國財政部長蕭布勒（Wolfgang Schäuble）表示，德國堅決反對由歐盟決定各成員國銀行的命運。

根據歐盟新方案，單一清算機制將由一個清算委員會與一個清算基金構成。清算委員會由歐洲央行、歐盟委員會及成員國清算機構代表組成，向歐盟委員會提出清算銀行的建議，再由歐盟委員會作出最終決定。清算基金將由歐元區內約6,400家銀行共同出資建立，預計其規模將在10年後積累到600至700億歐元，相當於目前歐元區銀行帳戶上受存款保護法保障存款金額的百分之一。

分析家指出，歐盟成員國早在6月底即針對銀行業聯盟中銀行清算機制達成初步協定，不過在償付清算成本的順序等關鍵問題上仍有歧見。根據新方案所設定的償付順序，首先是由銀行股東、債權人、大儲戶承擔相應損失，其次是清算基金；這樣可儘量避免政府或歐洲穩定機制（ESM）動用納稅人的資金援助銀行。同時，新方案中對清算委員會的設計也技術性地規避了相關法律的約束。

參考銀行資本狀況改採槓桿率作為指標

美國《華爾街日報》8月初針對歐洲銀行提高槓桿率（Leverage Ratio，銀行權益占總資產的百分比）的方式發表評論，指出部分歐洲銀行為從表面上改善其財務狀況，計畫削減手中的巨額現金儲備。評論指出，此一方式可改善銀行所謂的槓桿率。目前各國監管機構以及投資者日益將槓桿比率視為考察銀行金融安全性的一個關鍵指標，然而大規模減少銀行現金儲備，實際上是削減風險最低的資產。分析家認為，這是一種賭博行為，此種措施可能無法得到監管機構及風險厭惡型投資者的認可。

評論指出，在金融危機肆虐的陰影以及監管機構的敦促下，銀行的風格益趨保守，不少歐洲的銀行在所屬各國的中央銀行儲積了超過以往的大筆現金儲備。分析家估計，截至去年底，歐洲排名前十幾大銀行的現金儲備總規模可達約1.3兆美元，較18個月前成長55%。然而此一趨勢今年稍早即開始降溫。分析指出，最近至少有三家歐洲大型銀行透露了計劃改變現金為上策略的訊息，分別是巴克萊集團（Barclays）、德意志銀行（Deutsche Bank）及法國興業銀行（Societe Generale）。

評論認為，最近美國與歐洲的監管機構都將槓桿率作為考察銀行安全性的重要指標，而減少資產部位是銀行提高槓桿比率的一個捷徑。專家認為，銀行可透過償還債務的方式減少現金資產，這些債務可以是債券，也可能是其他形式的借款；此種方式既可縮減資產規模，同時亦可降低負債。然而前述三家銀行亦表示，雖然作了策略轉變，各行仍將保留相當規模的流動資產，這些流動性資產足以使他們在金融危機再次發生時度過難關。

學者指出，各國監管機構由於對考察銀行資本狀況的傳統標準越來越不信任，近期則較為認可槓桿比率。傳統指標中，指標的分母是由銀行針對資產的風險評估決定。部分歐洲監管機構表示，他們正在調查某些銀行是否為提高資本比例指標而低估資產的風險水準。然而槓桿比率指標不考慮不同資產的風險水準，使得許多銀行管理人難以接受。例如對於兩家權益規模相當的銀行而言，即使其中一家銀行的資產中有大量的不良資產，另一家僅持有現金，但二者的槓桿率竟然相同。

評論指出，德意志銀行首席執行官安徐·賈因（Anshu Jain）曾表示，從資產方面而言，採用一個不能區分現金和次級貸款的比例指標似有怪異之處。賈因認為，採用槓桿率指標可能導致不合理的結果。

另有分析師懷疑，銀行威脅縮減流動性資產池，是有意促使監管機構放棄以槓桿率作為考察指標。貝倫貝格銀行（Berenberg Bank）駐倫敦分析師詹姆斯·查普爾（James Chappell）表示，貝倫貝格銀行正盡力降低新規範的影響，並且正努力抵制監管機構的要求。觀察家認為，銀行此一做法可視為一種遊說手段。媒體引述業內人士表示，實際上一些銀行正要求讓監管機構允許他們從槓桿比率指標的分母中剔除流動性資產池中的資產。學者認為此一做法可提升多數銀行的槓桿率，從而使銀行以最大可能避免發行新股或大規模削減成本。

選舉考量影響德國金援希臘腳步

關於歐元區內發生危機的國家，依據德國《明鏡週刊》（Der Spiegel）報導，德國央行一份檔案中預估最遲自2014年初開始，希臘需要從其他歐盟國家獲得額外的金融援助貸款。德國央行此一觀點可能在德國國內再次引發討論，針對梅克爾政府是否故意低調處理援助希臘事宜。觀察家認為，今年9月22日德國將提前舉行大選，梅克爾有意謀求連任總理，故而低調處理金援希臘，亦為各界視為梅克爾的競選手段之一。

《明鏡週刊》報導所引述的德國央行資料將會提交給德國財政部及國際貨幣基金組織。德國央行在資料中指出，最晚自2014年開始歐盟各國政府將會同意向希臘提供額外的金融援助。此外，德國央行還指出目前的金援希臘方案存在極高的風險，並認為先前「三頭馬車機構」（歐盟委員會、歐洲央行、國際貨幣基金組織）同意再提供希臘放款58億歐元貸款有一定政治目的。

積極推動的公共服務事業

另有評論分析，德國為緩解財政入不敷出、公共服務負擔沈重的狀況，德國政府藉由市場因素及非營利組織等多方力量推動公共服務社會化，同時實行以公共服務為重點的財政轉移支付，並加強改進監管機制，俾使德國完善覆蓋全國的公共服務體系，以期達到公共服務均等化。分析家認為，由政府公共服務中所扮演的角色而言，地方政府扮演了供給的主導角色，聯邦政府則負責公共服務的立法與監管，經由立法管理及調節地方政府的公共服務供給責任，並透過稅收協調各邦之間的橫向財政轉移支付。評論認為，儘管目前德東地區的經濟發展水準與西部各邦仍有差距，但人均享有的公共服務大致相同。

評論亦指出，近年公共服務機構趨向「去行政化」，德國發展出較為成熟的公私合營模式，在提供服務過程中大規模引入市場因素；原則上採政府主導，市場化經營方式運作，或是將部分公共服務專案交由社會團體或私營部門等非政府機構管理，以提高管理效率，降低服務成本。利用與民營機構簽署合約，於公用事業領域引進民間資本，形成夥伴關係模式，可採用建設—經營—轉讓（BOT）、租賃與特許經營等多種操作方式。其資金來源多樣化，包括政府預算、地方政府貸款、企業貸款及民間投資等。

此外觀察家分析，非營利組織在德國提供公共服務也發揮極為重要的作用。評論依據德國聯邦政府公布的資料指出，非營利組織在養老與嬰幼兒照護等方面占服務總量60%以上，遠超過企業及政府機構。評論表示，德國非營利組織參與公共服務事業有深厚的歷史淵源，德國法規亦鼓勵非營利機構參與公共服務。聯邦政府則主要負責制定法律架構並監管服務品質，屬於輔助作用。政府僅提供公共服務經費的基礎部分，其他經費主要來源為地方稅收及地方政府間橫向的財政轉移支付，並有捐助、基金會或會費收入等來源。

分析家指出，德國法律規範非營利組織參與提供公共服務的准入條件及標準包括：具備提供相關社會服務的必要能力及設施、確保資金的使用效率、擁有當地地方政府所不具備的資金或技術資產、確保所提供的公共服務符合德國憲法準則。

評論並認為，德國公共服務的嚴謹體制不僅表現在公共服務供給方面，亦在監督機制方面。近年德國引入「標桿管理」績效評估方式，以降低專案黑箱作業的機率。例如德國各城市為提高公共服務品質，專責成立一個聯合組織負責實施「公共交互指標網路」，每一網路關注一定的公共服務領域。許多城市及其所屬部門之間經常交換績效資料，並由對方部門吸收經驗。德國政府並加強公民對公共服務的監督，民眾可對公共服務評分，評分內容包括公共服務品質、便利性及服務人員工作態度等。聯邦政府的投訴機制極具效率，民眾權益受損的申訴管道暢通。

分析家認為，歐洲的公共服務事業發展領先世界其他地區，其中又以德國為首善之區，未來德國經驗將可作為歐盟各國以及世界其他國家的重要借鏡。

（作者為佛光大學助理教授）

▲Top

大學教育：為年輕一代找出路

◎張進福

世界各國政府現在幾乎都很關注青年失業的問題，臺灣亦然。有人說臺灣今天走到這個地步，應該歸咎於臺灣的大學太多，大學文憑變得不值錢；或者說，我們把高中教育延遲到大學才教，而真正的專業學習，就必須到研究所的課程學習，使整個高等教育變得淺碟，再加上產業結構與人力供應失衡，才造成臺灣就業市場需求與供應有落差。

提到臺灣的產學落差，如以大學教授研究成果與產業界之間的連結而言，落差比起多年前已大幅縮小，如今的專利與技術移轉成績，相較過去已有很大進步；另一種產學落差，是指學生畢業後進入職場很難立即上手，需要一段長時間的再訓練，產業界認為學術界培養出來的學生不好用，學用落差大，造成產業找不到人才，而學生畢業又苦於找不到工作，面臨失業窘境。

這部分產業與學界各有不同看法，學界總認為他們不為某一特定產業或企業培訓可以立即上線的人手，而是在調教共同需求的核心能力。其實，企業雇主最能感受人力需求和學用落差的問題，與其一味抱怨，倒不如走進校園，積極參與有助於縮短落差的活動或教學，共同分擔培育人才的責任。

過去產業界與大學的合作，多是高階主管到校參與討論提供建言，或到大學兼課，最近則特別強調專業實習制度，讓學生利用寒暑假期間到企業實習，提早了解企業的運作，適應企業的文化；另外還有業師到校協同教學，以及送老師到產業界蹲點學習等。這些方案其實都很好，問題在於如何落實；這三個策略（校外實習、協同教學、校外研習）如要全面實施，勢必需要產業界許多時間、物力與人力的配合。

而大學太多，該歸責於誰？整個高等教育從早期高度管制，到後來第一階段開放：教育部開放國家經濟發展之工學院改制成大學；第二階段開放：地方向中央要求高等教育機構，即「縣縣有大學」，例如：高雄技術學院（現為高雄第一科大）、臺南藝術學院、花蓮的東華大學，以及稍後就地改制的聯合大學、宜蘭大學……等；第三階段就全面開放，包括許多專科學校升格改制為技術學院、科技大學，所以現在高中生只要想上大學，人人都有大學可念；至於學業完成後，是否具有專業競爭力，則是另項待嚴肅檢視的問題。

因此，我們必須自問，臺灣是否需要菁英教育？菁英領導社會進步，但菁英是否需以菁英教育來培養，能否從普及教育勝出？這麼多年以來，總聽到很多人批判「一代不如一代」，但我並不同意，畢竟臺灣還是持續進步，如果一代不如一代，進步是不會發生的。很多人抱怨現在的學生不夠用功、踏實，專業能力不比從前，但是這一代的年輕人，很容易接觸新的資訊，吸收的速度很快，只是不夠紮實，目不暇給當然不容易深入。

科技的進步、電腦和網路的普及，讓學生的學習不再像早期那般辛苦，毋須土法煉鋼，可以透過電腦輔助學習許多技術。而社會結構的改變，一方面使臺灣的環境比50年前富裕很多，另一方面生養的孩子少了，每個孩子受到的照顧也相對多了，在安逸的社會裡，如何讓年輕人持續保有企圖心和競爭力，這才是重點。

至於如何培養學生的職場競爭力？現在已是全球化時代，我不認為在臺灣受教育的學生，未來一定要在臺灣工作，只要他們的競爭力足夠，就可以流通全球。如果臺灣人才具有全球流通（GLOBAL MOBILITY）的能力，除了在華人的職場（如：新加坡、中國大陸、香港等）流通，甚至可到歐美工作，這才代表臺灣教育的成功。臺灣的製造業如果只是鎖定本地市場，怎會有今天的格局和規模？但如何讓學生擁有國際競爭力？一要有紮實的核心專業能力；二要具備良好的溝通能力，如外語、簡報能力等；三要有組織能力、文化適應力等。若要訓練這些能力，在教育上必須挹注相當的投資。坦白說，臺灣一直屬於低成本的高等教育，而地攤式的低成本高教，無法生產高品質人才，這是臺灣社會結構的問題。

（作者為元智大學校長）

美國支持我參與ICAO後中共可能之因應對策與作為

◎張蜀誠

壹、前言

2013年7月12日，美國總統歐巴馬簽署支持臺灣以觀察員身分參與「國際民航組織」（ICAO）的第1151號法案，這是10年來美國總統簽署第一個以臺灣為主的法案。對此，不僅馬英九總統表示感謝，我國交通部民航局長沈啟也指出，由於臺灣不是ICAO成員，導致國際民航新修訂之規範及資訊，我國取得經常落後，有時是透過其他航空組織或鄰國告知；即便從ICAO網站獲知最新資訊，執行後發現問題，要反映也缺乏管道。甚至，因資訊落差，導致ICAO曾將一條經過臺灣的國際航路更名，我方竟完全不知道；飛機通過時，我國航管人員一度拒絕飛機通過。因此，歐巴馬總統簽署法案支持臺灣加入國際民航組織，是極為正面的發展。

然而，不可否認地，臺灣想參與ICAO，不能忽略中國大陸的因素。按照ICAO規定，「非聯合國會員國」要重新加入或成為觀察員，必須取得五分之四的締約會員國同意，不僅難度極高，同時具有高度的政治敏感性。其中大陸的態度，就成為臺灣能否加入的絕對關鍵。歐巴馬發表聲明時，不忘重申這項法案符合美國的「一個中國」政策，就是為了避免此事對美中關係造成負面影響。如何與對岸協調出入會的共識，將是我叩關成功與否的關鍵。

本文即在於探究美國支持我參與ICAO後，中共可能的因應對策及相關具體作為。

貳、中共對美支持我參與ICAO的因應對策

過去四十多年來，我國始終無法參與ICAO這個致力於改善全球民航安全的國際組織，歐巴馬總統簽署這項法案，對我國爭取入會將是一大利多。然針對臺灣的國際空間問題，儘管2008年以後中國大陸在堅持「一中原則」的情況下，願與我方達成「外交休兵」（但始終在口頭上不予承認），同時也展現有限度的彈性，讓我國以「中華臺北」的名義參與國際衛生大會（WHA）。然而，僅能以「個案」方式為之。因此，臺灣在參與國際組織方面，儘管比起過去有明顯的差異，但實際上進展並不明顯。

美國歐巴馬總統簽署支持我參與ICAO法案之後，北京將會採取下列對策因應：

一、堅持一個中國原則立場

歐巴馬在聲明中提到，美國行政部門已公開支持臺灣參與ICAO，也會持續進行，這符合美國憲法賦予總統處理國際事務的權力；而行政部門認為這項法案與美國一貫不變的「一個中國」政策一致，也會採行最合適的作為，促進臺灣參與ICAO的整體目標。不過，中國大陸始終堅持，兩岸關係的現狀，是過去國共內戰的延續，也是中國內政的範疇。因此，北京反對任何其他國家介入。不過，實際上中共當局並非如此。根據筆者的研究顯示，每當大陸以「反獨」為主軸的對臺政策下，會力圖將美國拉進兩岸賽局之中，以利達到「經美制台」或「聯美制台」的效果；只有在以「促統」為基調的對臺政策下，大陸才會想盡辦法不讓其他國家干涉或擾亂兩岸關係。

2008年5月國民黨再度執政後，兩岸基於「九二共識」的政治基礎上，展開一系列的經濟、社會與文化交流，讓北京得以推動以「促統」為主要內涵的對臺政策；對外則強調有關臺灣參與國際組織屬於「內政」範疇，反對其他國家干涉。此次對於美國支持臺灣加入國際民航組織的法案，亦將深表反對。有學者指出，北京的反對理由一如往常，亦即臺灣參與國際組織是「中國人自己的事，反對任何外國政府、組織或個人插手」。

二、堅持「一中框架」解決臺灣國際空間問題

北京在國際上對臺灣的打壓從未間斷，表面上雖然說要對臺灣的國際空間做出「合情合理的安排」，但實際上，包括中國外交部發言人公然要求教廷與臺灣斷交、拒絕臺灣出席2013年「雅加達國際防務會議」、抗議日本在311震災悼念儀式給予臺灣正式外交待遇等，都凸顯中國大陸在以經濟利益收買臺灣民心的同時，在國際場合打壓臺灣從不手軟的兩手策略，一直沒有改變。

在國際民航組織方面，中華民國是《國際民用航空公約》創始國之一，1944年我政府簽署該公約，1946年成為正式會員國。1971年，國際民航組織通過決議承認中華人民共和國為中國唯一合法代表之後，我國便遭排除在外；而中國大陸則於1974年承認該公約並正式開始參加該組織的活動。過去兩年來，兩岸民航學界曾針對臺灣加入ICAO進行數次座談交換意見，國民黨榮譽主席連戰等人也一再與北京溝通。大陸遲遲不表態，原因之一是國際民航大會3年1次，至今年9月才開會，北京希望藉過去兩年的時間縱深，在此議題開闢「務實協商」的空間；馬政府則認為民間學術溝通即可。北京不滿之處是馬政府不願談，但國際空間議題對馬而言，事涉主權，一談就垮台；且臺灣立場明確，不會刻意強調主權性質，只要申請時北京不從中作梗，所有程序與爭取支持由臺北自己來，但這又讓中共狐疑是「臺灣問題國際化」。

針對歐巴馬簽署支持臺灣參加國際民航組織的《1151號法案》，大陸國台辦發言人楊毅7月13日接受《旺報》訪問時表示，大陸立場明確，在不造成兩個中國、一中一臺的前提下，可通過協商安排。顯示儘管大陸反對美國支持臺灣加入ICAO法案，但並不意味北京反對臺灣參與國際事務或組織。而是如前文所述，中共堅持在一中原則下，以個案方式審慎讓臺灣加入國際組織而不至於造成「一中一臺」、「兩個中國」甚至「臺灣獨立」的國際印象。中國社科院臺研所綜合室主任彭維學表示，美方是干涉中國內政，外交部對外必須「有個態度」，但這絕不代表大陸不尊重臺灣民眾想參與國際活動的訴求。筆者認為其判斷指標在於是否符合大陸統一兩岸的利益，以及是否爭取臺灣的好感，俾使雙方不再重演過去烽火式的外交衝突，惡化兩岸關係發展。

三、做為吸引臺灣進行兩岸政治對話的籌碼

在2010年6月兩岸簽署ECFA之後，北京逐漸將對臺政策「由經轉政」。2012年1月馬英九總統成功連任後，大陸方面評估認為，馬總統之所以能在內政民意支持率不高的情況下仍獲得臺灣社會主流民意的支持，其關鍵點在於國民黨政府的兩岸關係政績。其中，也包括兩岸「外交休兵」所帶來的和緩氣氛。因此，北京無論在公開場合，或是在私底下交流活動時，釋出兩岸當前即便仍無法政治談判的情況下，也應進行政治對話的訊息。這直接或間接促使國民黨榮譽主席吳伯雄在當年3月「吳胡會」中提出「一國兩區」的兩岸關係定位，以兼顧中華民國憲法統規範，以及北京對臺北「只經不政」的「和平分裂」疑慮。

在這方面，大陸認為兩岸關係「由經轉政」的關鍵點，在於臺灣所亟需的國際空間議題上。因為，北京認為「國際空間」是政治議題，馬英九政府既然提出希望能擴大參與國際事務，加入有利於臺灣人民福祉的國際性功能組織，就應該與北京進行政治對話，而不能只停留在經濟、文化與社會等範

嚮。對此，大陸以個案方式處理的動機，即在於每一個案即是兩岸政治對話的契機。2012年9月，國台辦發言人范麗青便表示，大陸方面處理有關臺灣國際空間的立場是一貫的，只要兩岸關係保持發展的勢頭，兩岸的政治互信不斷增強，這方面的問題總是可以透過務實協商來妥善處理的。因此，在歐巴馬簽署支持臺灣的法案後，楊毅即表示：「我們對臺灣參與國際組織活動的立場是明確的，也是眾所周知的，那就是：在不造成『兩個中國』、『一中一臺』的前提下，可以透過兩岸務實協商，做出合情合理安排。」

參、中共對美支持我參與ICAO後的具體因應措施

兩岸自2008年恢復協商至今已有多有5年多，在兩岸關係深化方面，獲得非常大的進展，但在擴大國際參與方面卻有限，除了以觀察員身分出席世界衛生大會之外，其餘一些政治敏感度不高，卻關係到2,300萬民眾切身利益的國際組織活動，包括ICAO在內，遲遲沒有進展。為了不讓美國介入兩岸事務，特別是臺灣加入國際組織的議題，破壞大陸對臺政策的統一目標，北京在上述對策上採取以下的因應作法：

一、反對外部勢力干涉

除了美國的支持之外，歐洲議會友臺小組主席譚諾克（Charles Tannock）也領銜，發動跨黨團議員聯名致函「國際民航組織」秘書長，籲請「國際民航組織」接納我國成為觀察員；我國外交部歐洲司長張銘忠指出，截至7月22日止，已有二十多國、87位歐洲議員聯署。至於北京方面，我國交通部民航局長沈啟指出，加入ICAO有助臺灣與國際民航體系接軌，提升飛航安全、航管通訊、飛行員管理。ICAO是聯合國組織，臺灣加入的身分較為敏感，因此，多年來被拒於門外，大抵是「政治因素」；隨著近年兩岸互動頻繁，每周往來航班多達616班次，大陸基於飛安考量，態度轉趨正面。不過，為避免國際上與臺灣方面因為美國對臺灣的支持而對大陸的「一中原則」發生動搖，北京加大宣傳力度，強調堅決反對任何違反北京在國際上「一中原則」的作法。在這方面，大陸反對任何國際組織，在存有國際干涉與存有違反「一中原則」的疑慮下，讓臺灣加入包括ICAO在內的國際組織。

國台辦新聞發言人楊毅2013年3月27日表示：「國際民航組織是由主權國家組成的政府間國際組織，是聯合國專門機構之一，其性質、章程、規則都是眾所周知的。…。外國勢力插手只會導致事情複雜化，我們堅決反對。」外交部發言人華春瑩7月16日也表示：「臺灣同胞參與國際組織，包括國際民航組織活動問題是中國人自己的事。中方堅決反對任何外國政府、組織或個人插手。」

二、醜化美國此一法案的動機

歐巴馬簽署法案支持我參與ICAO，符合美國行政部門支持臺灣參與不以國家為會員身分的國際組織的一貫態度。然而，北京不僅認為美國此舉是干涉兩岸事務，破壞兩岸關係，也認為是美國再平衡戰略的一環，意在將臺灣納入以美國為首的圍堵中國大陸的政治、經濟與軍事的環節之中，因此極力藉著分化兩岸來達到阻礙大陸「和平崛起」的目的。據中共外交部網站消息，就歐巴馬簽署支援臺灣參與國際民航組織活動法案一事，外交部發言人華春瑩對此表示：「美國國會有關法案嚴重違反了一個中國政策和中美三個聯合公報原則，中方對此堅決反對並已向美方提出了嚴正交涉。我們敦促美方恪守在臺灣問題上向中方所作承諾，謹慎妥善處理涉臺問題，停止干涉中國內政，多做有利於兩岸關係和平發展的事情，而不是相反。」大陸學者彭維學也指出，過去很多事情透過兩岸間溝通協商，最後也都完成了，現在美方大動作表態，總會有引入外力、被迫之感，無須如此。

三、提出臺灣參與國際的必由之路

如同美國對臺軍售一轍，北京儘管嚴詞批評並反對華府出售軍事裝備予中華民國，但對臺灣則展現相對溫和的態度，其主要目的在於避免因此破壞兩岸的友好氣氛。針對臺灣需要防衛性武器之事，大陸退役少將羅援指出，北京可以考慮出售武器給臺北。今年7月筆者出席上海公共關係研究院與樹德科技大學合辦的「務實推動兩岸和平發展」研討會上，大陸學者嚴安林教授也提出類似的觀點。

在國際組織與空間問題上，北京同樣也強調，透過兩岸協商與對話，才能解決臺灣加入ICAO的問題。大陸國家主席胡錦濤在回應我國2012年APEC代表連戰有關參與國際組織的需求時指出，大陸將認真研究臺灣以適當方式參與國際民航組織。對此范麗青表示，這是大陸「考慮到臺灣的實際需要，對臺灣民眾釋放的一個善意」。她並指出，只要「兩岸關係保持發展勢頭，兩岸政治互信不斷增強」，這方面的問題「總是可以透過務實協商加以妥善處理的」。更有甚者，范麗青進一步闡述大陸立場：「臺灣如何參與國際民航組織的有關活動，一是要考慮到該組織章程的規定，二是要通過兩岸的協商」。此外，楊毅也表示，可透過兩岸務實協商，做出合情合理的安排。誠如大陸華東師大兩岸交流與發展所副所長包承柯所認為，有關議題最終仍需回到政治協商去解決，如果能先處理兩岸政治定位，才能找到根本解決的方案。

四、強化學者間交流管道效能

大陸在兩岸關係上，置重點於「寄希望於臺灣人民」，期望藉著兩岸經濟、文化與社會的交流，為兩岸最終和平統一創造良好且穩固的條件。值得注意的是，中共「十八大」以後，在兩岸尚未正式進行政治對話之前，大陸將政治溝通的重點置於兩岸學者之間的交流活動。楊毅2013年3月27日在新聞發布會上表示，兩岸政治議題確實是客觀的存在，所以應當正視現實、正視問題，努力探討破解之道。在步驟上還是要循序漸進、先易後難。民間先行就兩岸政治議題進行對話，或者舉辦和平論壇，是一個很好的辦法，也是一條可行的途徑。它有利於增進雙方的了解，為今後共同破解兩岸的政治難題積累共識、創造條件。

筆者認為，北京重視學界交流的原因，首先在於學者往往擔任政府兩岸政策方面的智庫角色，因此能直接或間接影響政府政策的走向。大陸如能讓學者在有關兩岸關係各式各樣的議題上建立起雙方共識，或更進一步說服臺灣學者，將可對未來兩岸政治關係發展產生「滴水穿石」的效益；其次，學者在社會上具有「意見領袖」的地位，特別是在社會大眾不容易弄清楚的兩岸議題上，可扮演意見凝聚的角色。在ICAO問題上，北京透過學者傳達大陸當局的立場與態度，將更有效反應回我國政府，並擴散至臺灣社會大眾。因此，學者間的交流活動機制化，將是北京對臺「由經轉政」與解決臺灣國際空間問題的一大著力點。其中最明顯的案例，即是在今年7月廣東中山市所舉辦的「第二屆兩岸中山論壇」，會議的主要目的在於利用國父孫中山先生的「統一」與「強國」思想，連結習近平的「中國夢」，並建構起兩岸產學與政界的共識。

肆、結語

加入ICAO及「聯合國氣候變化綱要公約」（UNFCCC），擴展我國參與國際組織與活動空間，是馬總統上任後極力推動的政策，也是國民黨黨外交的重點。馬總統多次利用接見外賓的場合，提及我國希望加入ICAO的訴求。2012年12月馬總統接見「四友邦駐聯合國常任代表訪華團」時就表示，臺灣上空每年有一百餘萬架次的飛機經過及14條國際航線，在飛航過程中提供近150萬次有關飛航安全的資訊與協助，若臺灣無法參與ICAO，對國際民航的安全殊屬不利。歐巴馬簽署法案支持臺灣加入ICAO，可說是臺灣外交的一大進展。儘管如此，在中國大陸未表態同意之前，我國要想加入此一國際組織，顯然遭遇國際上的「一中」門檻。

就大陸對美國簽署此一法案的因應對策而言，誠如中國社科院臺研所研究員王建民認為，有關臺灣參與國際社會的議題，將成為日後兩岸關係的最大挑戰。基本上，臺灣參與國際的進程，仍取決於兩岸關係的進展與互動。北京的若干底限和原則相當清楚：一、臺灣不能以主權國家身分參與國際社會，不能造成兩個中國、一中一臺或臺獨；二、必須切合臺灣的實際需要，並以適當的名義參與；三、兩岸事前應取得一定的共識和默契；四、以個案處理，不建通則。在符合上述條件下，大陸對臺灣參與國際活動不會持反對態度。

就大陸的作法而言，從北京的表態與具體措施顯示出，臺灣要能順利加入ICAO就必須符合兩項條件；第一是「務實協商」，第二是「中國人自己的事」。也就是說，臺灣參與國際活動問題應該和大陸商量，而不是透過美國協助。不過，從胡錦濤到習近平，所謂「合情合理安排」已講過無數次，卻不見在任何國際組織有任何「安排」，反而責怪「外力」介入，傷害臺灣感情。顯示出，北京希望兩岸能針對臺灣加入國際組織進行政治對話，以利藉由國際空間問題實現兩岸關係「由經轉政」的轉化；其次，臺灣如要想將過去成功加入WHA的案例，複製並擴散至其他國際組織而予以制度化或通則化，不僅要進行政治對話，還要進一步確立「兩岸統一前的政治關係」。

值得注意的是，臺灣並非只能仰北京鼻息。一來，大陸對於可供兩岸共享的「一中原則」內涵，至今缺乏實質內容，遑論為臺灣所接受；這導致「一中」定義在國際上與兩岸區域存有彼此矛盾的問題。再者，大陸對於臺灣加入國際性功能組織採取個案方式的謹小慎微，往往徒增臺灣人民的怨恨，反而轉頭去感激美國與歐洲等國家的協助。這一點尤其不利北京對臺政策中所欲達到的「寄希望於臺灣人民」。再次，在中美尚未建構成型的新型大國關係之前，雙方由於缺乏互信而彼此暗鬥、杯葛或圍堵的情況時有發生。臺灣成為中美雙方戰略互動過程中，所無法忽視的「關鍵小者」。如何在處於利害的戰略思維下，讓北京同意或至少不反對臺灣擴大國際參與，俾利提升臺灣國際形象也增進人民福祉，是我政府無可迴避的責任。

（作者為樹德科技大學兩岸和平研究中心助理教授、執行長）

▲Top

中共建構中的海權路

◎楊于勝

為海權爭戰北冰洋

也不過相隔半年有餘，2012年底大陸中坤集團在冰島租地案終於塵埃落定；中共在維護領土主權之外，不動聲色地插「旗」北極，終於有成。2013年5月15日上午，來自北歐國家、美國、加拿大及俄羅斯的5位部長級官員一致同意，包括中共等6個國家獲得北極理事會正式觀察員國身分。瑞典外交大臣比爾特宣布北極理事會的決定，並表示北極理事會歡迎中共、日本、南韓、新加坡、印度、義大利等正式成為觀察員國，同時間一同角逐的歐盟與綠色和平組織則被拒之門外。

儘管中共先前已獲得特別觀察員國身分，但須獲得北極理事會成員國邀請才能與會；此次成為正式觀察員國，雖沒有理事會的表決權，但自動享有參與理事會的權利，同時擁有發言權、項目提議權及參加下設之工作組。作為一個崛起中的大國，中共當然不會缺席制訂遊戲規則的機會。「逐鹿北極」攸關國家利益與戰略考量，尤以經濟高度依賴外貿，迫使其尋找縮短運輸路線為當然選項之一。雖說觀察員國的權利相當有限，但若從過去成為觀察員國家的紀錄檢視，如英、法、德、荷蘭及西班牙，基本上皆為歐洲傳統海權國，再加上俄羅斯與加拿大都非常反對新的勢力加入，在阻力甚大的氛圍裡，中共能擠進核准名單內，對「十八大」高調要成為「海洋強國」之目標，無疑是注入一劑強心針，代表未來在北極將擁有「話語權」。

多管齊下

儘管中共已成為北極理事會的正式觀察員，但仍無法與北極理事會的8個成員國享有平等權益，如果要確保利益，則須與北冰洋周邊國家雙邊合作來突破限制。這次5月15日由美、俄、加等8國組成的北極理事會在瑞典基律納召開會議，討論是否接納中共、南韓以及歐盟14個實體為北極理事會觀察員，讓這些國家和組織分享對北極的共治權。之前俄羅斯已對中共積極投入參與北極事務相當反對，當然其目的在北冰洋的自身利益，而中共最終被批准成為觀察員，這結果亦是中共花費許多努力才得到。就以近年幾件事檢視，可瞧出些許端倪：

其一，中共自1999年以來組織北冰洋地區部分海域的綜合考察，2004年在挪威斯瓦爾巴德群島建立北極科學考察站，以及於2003年、2008年、2010年和2012年組織4次北冰洋海域科學考察行動。

其二、2009年至2011年擔任主席國的丹麥立場改變，從「維持生態系統」到「進行商業開發」，同時還希望通過「接納新國家成為理事會觀察員」之做法，使理事會更具備解決極地問題之合法性，而受到丹麥力挺的就是中共！

其三、2012年4月總理溫家寶訪問冰島後，中坤集團在冰島租地案出現轉機，5月就傳出由買轉租的訊息；在經濟掛帥下，這軟實力（金錢的吸引）讓「外界」的反對壓力轉趨變小。

其四、2013年4月，與冰島簽訂自由貿易協定，這是中共與歐洲國家簽訂的第一個FTA。根據協定，冰島從中共進口的所有工業品和水產品實施零關稅，中共從冰島進口的81.56%的產品也享有零關稅。

其五、中共的民間公司在加拿大已購得當地兩家石油公司的股權，因此擁有在北極鑽井勘探的權利；同時也與格陵蘭簽署了一系列開發格陵蘭島礦產的合作協議。

前述的事件均是讓中共通過審核，獲得觀察員國門票與參與北極事務的重要因素。此外，冰島的雷克雅維克港就位於北極航線之上，如果自由貿易協定如預期中的雙贏，那麼共同開發北極航道就會成為可能。

轉型之企圖與疑慮

基於北極航道對中共意義重大，海運承擔著中國大陸90%的國際貿易運輸，一條更經濟的航線，即意味著貿易利益的增值。更何況極地氣候任何變化，亦對環境有著蝴蝶效應。所以成為北極理事會永久觀察員，對中共的意義遠超過科學考察，那中共成為永久觀察員國究竟能獲得什麼戰略利益？科學考察或許是近期獲益最大部分，但長期來說，如欲分享可能之航權，則投入北極的力道將更勝以往。事實上在「十二五」藍圖中，中共不僅布局北極，並規劃於南極再新建一至二個科學考察站（目前在南極已建立三個科學考察站）與新的航空網。目前在北極，中共擁有之黃河科學考察站，乃是全球極地科學考察中規模最大的空間物理觀測點，顯而易見的是，其規模將日益擴大，明著是為科研整備，暗地卻是爭戰利益的前導。另外，依「十二五」學劃的藍圖，還將建造一艘新的極地科學考察船，目前已完成設計，預期於2014年下水。此艘新船的特點在於具備強大破冰與科學考察的能力，依媒體透露，新船排水量將達8,000噸，可配置直升機，並有別於「雪龍號」是由極地運輸船改裝而成。由此檢視，中共早已靜悄悄地整備進軍北冰洋的新血。一旦第二艘極地科學考察船下水後，中共將可雙管齊下，對南、北極地的科學考察同時執行任務；換言之，能量將會加倍。

此次北極理事會新吸納正式觀察員國，反映兩個特點：第一、北極治理是全球性事務，北極環境會影響北極以外地區，各個要從北極的變化中享受既有利益的國家，也必須承擔必要之責任。第二、北冰洋周邊國家已體認，如不引入有經濟實力且與此區相關的大國參與，北極不管是在治理或生態環境保護等方面，都將面臨嚴峻挑戰；估算中共在最終能通過審核，強有力的經濟實為主因。

值得關注的疑慮：中共到底有無插旗大西洋的企圖？在2013年6月初的香格里拉對話中，美國國防部長海格稱歡迎解放軍海軍來到美國200浬經濟海域（應指關島周邊），這段消息似乎未被外界關注。筆者以為，儘管解放軍在西太平洋的羽翼未豐，北冰洋之路亦仍在悄悄進行，不過中共既然自詡要成為「海洋強國」，則環顧全球各地的水域，解放軍海軍都將可能展現身影；君不見2013年的上半年，解放軍海軍艦船才在地中海和東大西洋航行長達一個月左右的時間。即使解放軍現在尚無法延伸其海洋戰略，但在可預見的將來，更多解放軍的軍艦穿越太平洋及印度洋之後，下一步有可能就是大西洋！

由於有經濟做先手及後盾，中共的海權路才有機可乘。鑑於北極的政治、經濟與軍事戰略等，均有非常大的想像空間，其中包括通航、礦產、漁業、石油等資源。立足北極，對其他幾個大陸兼具牽制作用，中共自詡要成為海洋強權，當然不能

我對潞州的最初印象則是幼年時隨父親看平劇，有一齣《王佐斷臂》，講的就是南宋時期金兵南下，潞州刺史陸登力戰殉國，金兀朮收養其子陸文龍並培養其成為武藝高強的將領；後來岳家軍中的王佐自斷一臂，赴金營說服陸文龍歸降大宋的故事。

站在上黨門前猛然想起幼年時看戲，台上鑼鼓喧天，雙槍陸文龍神勇無敵，將對手殺得拋盔棄甲狼狽而逃的情景。光陰荏苒，那已是近半個世紀以前的舊事了。

由《王佐斷臂》，聯想到另一齣著名平劇《秦瓊賣馬》，當年發生的地點二賢莊也是在長治附近。二賢莊位於市區西郊3公里處的鳳凰嶺上，據文獻記載，這裡在隋代曾是單雄信、單雄忠兄弟故居，門前的古槐據說當年秦叔寶落魄賣馬時曾拴馬於此。

二賢莊目前是觀光景區，所有的建築物都是近年新建的，採傳統莊院建築模式，共有三進院落，庭院內花木扶疏，屋內陳列著敘述單氏兄弟生平各項事跡的塑像。大門前當年秦瓊拴馬的隋槐據說原有四人合抱那麼粗，1951年都市整治時有人嫌它礙眼把它鋸了，目前所見的槐樹是原地長出來的三株樹苗，經過六十多年，也長成大樹了。

來到長治，不可不探訪當年后羿射日傳說的所在地—三巖山。三巖山位於屯留縣城西北方，因三峰所聚而得名，相傳是后羿射九日之地。早在唐代山頂即建有寺廟，北宋崇寧年間封羿神為靈昭王，並在山頂建三巖廟；往後歷朝歷代也陸續增建了金禪廟、先師廟、喜神廟、二郎神廟、關帝廟等，由於山上神仙特別多，當地民眾俗稱這裡為老爺山。

老爺山也是民國34年8月間發生「上黨戰役」的主戰場。是役，國、共雙方在此激戰爭奪山頭，中央軍閻錫山部寡不敵眾全軍覆沒，1萬1千名將士在此犧牲。戰役發生於重慶談判期間，不僅有利共黨重啟談判新局，同時解除了中央軍對晉、冀、魯、豫「解放區」的直接威脅，從此該區日益鞏固，成為後來中共赤化全中國的重要基地。

今天的老爺山早已聞嗅不出昔日硝煙的味道，三座山頭分別矗立著新建的佛教金禪寺、孔子先師廟，和祭祀羿神的三巖山神廟，儒、釋、道三教在此並立，遊人如織，已然成為新興的旅遊區。

長治也富有山水之勝，雄偉的太行、太岳山脈分列東西兩側，奇峰競秀、峽谷天成，惟迄目前為止多數還有待開發；濁漳河橫貫上黨盆地，沿河各縣截流蓄水形成多處水庫、湖泊，豐沛的水量不僅灌溉了流域的田畝，也形成美麗的景觀；尤其在長治市區西側低窪處還形成了一處面積達50平方公里的濕地，濕地內各種水草叢生、鳥飛魚躍，生態十分豐富。這個號稱目前華北地區最大的濕地被譽為「長治之腎」，在一向普遍乾旱缺水的黃土高原上，形成了相當獨特的自然景觀。

長治鄉間自古民居以窯洞為主，在黃土的山壁間鑿出上圓下方的居室，內部和門面鋪設磚塊或石牆防止倒塌；也有在平地上以青磚砌成牆面和拱形屋頂，上面再覆土。這種窯洞造價低且冬暖夏涼，是晉?陝地區黃土高原上民居的特色。

走了好幾個縣，發現這種傳統的窯洞真的不多，各農村中九成以上都換成了紅磚瓦房或簡單的水泥洋樓建築。偶有幾戶也都破敗不堪，居住的多是老年人。今年夏天的幾場大雨過後窯洞又坍塌了不少，過幾年再來，可能一間都沒有了。

自絕於北冰洋的爭戰之外；現下是探測，接著是開發，再來就是軍事的身影，其進展值得後續觀察。

歷史名城長治行

◎凌順康

盛暑七月天，造訪山西長治市。上午從省會太原搭乘巴士沿著高速公路南下，兩個多小就到了。今年夏天華北地區雨水特別多，這一路都下著滂沱的大雨，雖然雨水對於一向乾旱的三晉地區來說，是相當珍貴的資源，但是下得多了也難免造成災害。

進入長治市區已是午後，雨勢稍小了些，聽當地人說，這場雨已連著下了一個星期，不僅溪河暴漲，許多低窪處瀕臨警戒線，更造成山地滑坡和窯洞坍塌導致人員傷亡的災情，是幾十年來少有的情況。雨中，瀏覽這座歷史名城，儘管現代化的城市建設幾乎已取代了往昔的歷史陳跡，但是從一些刻意保留下來零星的古老建築和數百年高齡的古槐，依然可以瞧出歲月走過所遺留下的腳印。

長治古稱「上黨」，位於山西省東南部的上黨盆地中央，東側是太行山，西側臨太岳山，屬於溫帶大陸性氣候，冬無嚴寒，夏無酷暑；一條濁漳河橫貫其間，水源豐沛，土壤肥沃，適合人居。

長治是一座超過三千年以上的歷史古城。據說早在上古時代，神農氏就曾在這裡遍嚐百草和馴養牲畜，開始了農業社會。據歷史學家考證，殷商時期這裡曾是殷商王朝屬下的諸侯國「黎國」。春秋時為晉所轄，戰國時期韓、趙、魏三家分晉後為韓國別都，稱「上黨郡」。隋代改為潞州，唐代改為河東道潞州上黨縣。明嘉靖八年（西元1529年）改稱潞安府，並置長治縣，取「長治久安」之意，長治由此而得名。1945年10月建市，1953年後改隸山西省直屬市，下轄潞城等10個縣迄今。

長治自古是西北地區進入中原的交通孔道，歷來人文薈萃，更是兵家必爭之地。歷史悠久的古城所遺留的古蹟和古老傳說很多，諸如后羿射日、愚公移山、精衛填海等神話皆起源於此；許多古蹟雖然在多年的戰火和文革浩劫中遭到嚴重的破壞，但近年大陸當局極力保存文物，在古建築以善復舊並以此發展觀光的行動下，獲得了修復或重建。

到長治第一個造訪的古蹟是上黨門。上黨門是古代上黨郡署的大門，位於市中心區，始建於隋代開皇年間（公元600年），明代重修而成，有大門和兩側鐘鼓樓，氣勢恢宏，古意盎然；過去這裡是上黨位置最高處，登樓可以俯瞰整個城區。據說唐玄宗李隆基當皇帝之前曾在此做過潞州別駕；慈禧太后年少時曾隨父親在此讀書。

我對潞州的最初印象則是幼年時隨父親看平劇，有一齣《王佐斷臂》，講的就是南宋時期金兵南下，潞州刺史陸登力戰殉國，金兀朮收養其子陸文龍並培養其成為武藝高強的將領；後來岳家軍中的王佐自斷一臂，赴金營說服陸文龍歸降大宋的故事。

站在上黨門前猛然想起幼年時看戲，台上鑼鼓喧天，雙槍陸文龍神勇無敵，將對手殺得拋盔棄甲狼狽而逃的情景。光陰荏苒，那已是近半個世紀以前的舊事了。

由《王佐斷臂》，聯想到另一齣著名平劇《秦瓊賣馬》，當年發生的地點二賢莊也是在長治附近。二賢莊位於市區西郊3公里處的鳳凰嶺上，據文獻記載，這裡在隋代曾是單雄信、單雄忠兄弟故居，門前的古槐據說當年秦叔寶落魄賣馬時曾拴馬於此。

二賢莊目前是觀光景區，所有的建築物都是近年新建的，採傳統莊院建築模式，共有三進院落，庭院內花木扶疏，屋內陳列著敘述單氏兄弟生平各項事跡的塑像。大門前當年秦瓊拴馬的隋槐據說原有人合抱那麼粗，1951年都市整治時有人嫌它礙眼把它斫了，目前所見的槐樹是原地長出來的三株樹苗，經過六十多年，也長成大樹了。

來到長治，不可不探訪當年后羿射日傳說的所在地——三峽山。三峽山位於屯留縣城西北方，因三峰所聚而得名，相傳是后羿射九日之地。早在唐代山頂即建有寺廟，北宋崇寧年間封羿神為靈貺王，並在山頂建三峽廟；往後歷朝歷代也陸續增建了金禪廟、先師廟、喜神廟、二郎神廟、關帝廟等，由於山上神仙特別多，當地民眾俗稱這裡為老爺山。

老爺山也是民國34年8月間發生「上黨戰役」的主戰場。是役，國、共雙方在此激戰爭奪山頭，中央軍閻錫山部寡不敵眾全軍覆沒，1萬1千名將士在此犧牲。戰役發生於重慶談判期間，不僅有利共黨重啟談判新局，同時解除了中央軍對晉、冀、魯、豫「解放區」的直接威脅，從此該區日益鞏固，成為後來中共赤化全中國的重要基地。

今天的老爺山早已聞嗅不出昔日硝煙的味道，三座山頭分別矗立著新建的佛教金禪寺、孔子先師廟，和祭祀羿神的三峽山神廟，儒、釋、道三教在此並立，遊人如織，已然成為新興的旅遊區。

長治也富有山水之勝，雄偉的太行、太岳山脈分列東西兩側，奇峰競秀、峽谷天成，惟迄目前為止多數還有待開發；濁漳河橫貫上黨盆地，沿河各縣截流蓄水形成多處水庫、湖泊，豐沛的水量不僅灌溉了流域的田畝，也形成美麗的景觀；尤其在長治市區西側低窪處還形成了一處面積達50平方公里的濕地，濕地內各種水草叢生、鳥飛魚躍，生態十分豐富。這個號稱目前華北地區最大的濕地被譽為「長治之腎」，在一向普遍乾旱缺水的黃土高原上，形成了相當獨特的自然景觀。

長治鄉間自古民居以窯洞為主，在黃土的山壁間鑿出上圓下方的居室，內部和門面鋪設磚塊或石牆防止倒塌；也有在平地上以青磚砌成牆面和拱形屋頂，上面再覆土。這種窯洞造價低且冬暖夏涼，是晉陝地區黃土高原上民居的特色。

走了好幾個縣，發現這種傳統的窯洞真的不多，各農村中九成以上都換成了紅磚瓦房或簡單的水泥洋樓建築。偶有幾戶也都破敗不堪，居住的多是老年人。今年夏天的幾場大雨過後窯洞又坍塌了不少，過幾年再來，可能一間都沒有了。



上黨門是長治地標



隋末秦瓊賣馬的二賢莊



傳說后羿射日的地方三巖山神廟



壯麗的太行山景觀



號稱華北第一的長治濕地

法律上的「他人」與「第三人」

◎朱言貴

法律上，「他人」(the others)係相對於「本人」(principal)而言，凡是本人以外的任何人，一概可以用他人稱呼；反之，「第三者」(third party)則指「兩造當事人」(both parties)以外的人。兩者之間存在若干差異，國人對「他人」與「第三者」間之分野，實有加以辨明清楚的必要。

上述「他人」的「他」，其意義顯然與社會通俗意義所謂「你、我、他」的「他」截然不同。原因在於「你、我、他」中的「他」，剛好等同於「第三者」，彼此不應混淆不清。何以產生這種歧異？係源於中西文化有其不同背景。而我國的法律，主要係清末到民國初年，從大陸法系的德國繼受而來；倘若在語文的翻譯過程中，不明白其中的轉折及底蘊，容易衍生出不必要的誤解，此乃多數國人試圖理解法條字裡行間的真諦之際，時常碰到的疑難雜症。

茲以民法第1165條為例，其規定如下：「被繼承人的遺囑，定有分割遺產之方法，或託『他人』代定者，從其所定。」此一條文中所稱的「他人」，究竟指稱著什麼？一般人無不中用中文使用上的慣性，想當然地解讀成「第三者」之義。到底這種人云亦云的解釋，係出於正解，抑或屬於嚴重的誤導？

為求說明的方便，不妨以現實生活的案例加以闡釋之，譬如身為丈夫的A死亡之後，遺眷有妻子B，以及子女C、D等三人。假設A在遺囑內明白委託B，由其代定遺產之分割方法，而B依照遺囑內容辦理，比方將A遺留的土地一筆，將之分成三等份，俾B、C、D分別繼承之，請問此一作法的適法性如何？倘若我們硬是把法條中的「他人」，解釋成「第三者」，那麼答案一定是否定的。因為依照民法第1138條的規定，丈夫A死亡之後，其妻子B可以與「第一順位」法定繼承人—子女C、D兩人，一起平均繼承丈夫A之遺產，於繼承的法律關係中，同時屬於當事人身分之一，而非置身事外的「第三者」，從而導引出不得在遺囑中指定妻子B代定遺產之分割方法的結論，顯然並不合理。

如此一來，豈不是「代誌大條」？此因夫妻本為同林鳥，原本屬於相互間最為親密的人，然而一旦面臨慎終追遠的情況，動輒因遺產之分割事宜，彼此之間後死者之「未亡人」，對於其中先死者一方的遺產之分割，卻又無從置喙，不平孰甚？似此作法，完全不合乎人情義理，真是教人情何以堪！

按羅馬法之法諺：「法律之規定本身未設區別者，吾人亦不得加以區別。」（譯成英文為：“Where the law does not distinguish, we ought not to distinguish.”）從這句法諺的反面解釋，假設法律條文作不同的規定者，那麼自應認為，立法者有意將兩者予以有效區隔，萬不得將「第三者」與「他人」混淆在一起，當作同義詞。

此外，民法有關「第三者」之條文規定為數極多，而保護善意「第三者」，又是民法上的大原則。法條此處所謂的「善意」，與個人內心世界的善惡無關，乃是指「不知情」之意，畢竟法律係客觀的社會規範，須以人類表現於外的行為作為判斷的基準。既然是不知情的情况，那麼便是局外人，亦即非屬當事人中的任何一方。舉一則淺近的例子加以說明，民法第92條第2項規定：「被詐欺而為之意思表示，其撤銷不得以之對抗『善意第三人』。」正所以表明無辜之「善意第三人」，基於信賴利益保護原則（請參考行政程序法第8條之規定），須受到法律特別保障的旨趣，倘若渠乃當事人中的一造，則分明知悉其事，斷無予以保護的必要。

綜合言之，法律上的「他」，係與「我」相互對稱的名稱，非「我」即「他」，因而有可能屬於當事人中的一方。至於「第三者」則不然，顧名思義，渠乃「你」、「我」（「你」、「我」皆為當事人中的一方）之外，方有可能存在「第『三』者」，從此不難窺悉其中的差異所在。表面上，雖然這只是差一點，可是印證於實際，卻是差很多！透過以上的說明，法律上的「他人」與「第三者」，絕非同義詞。讀者應先行釐清不同名詞的法律概念，以免造成錯誤的解讀。

（作者為空中大學法律課程教師）（本文保留著作權，未經授權不得轉載）

▲Top

簡介防毒拒毒緝毒戒毒聯線行動方案

◎陳炎輝

壹、當前毒品趨勢及問題分析

據法務部統計資料，今（102）年1至6月各地方法院檢察署（下稱各地檢署）新收毒品偵查案件，計35,296件，其中第一級毒品（如海洛因）11,289件（占32%），第二級毒品（如安非他命）21,709件（占61.5%），其餘則為第三級（例如愷他命，又稱為K他命）、第四級與其他毒品案件，較101年同期35,835件，減少1.5%。又今年1至6月各地檢署毒品案件，共偵查終結起訴19,727人，其中第一級毒品7,948人，第二級毒品10,009人，第三、四級與其他毒品共1,770人，較101年同期20,523人，減少3.9%。另今年1至6月各級法院審理毒品案件，裁判確定移送各地檢署執行有罪人數共17,706人，較101年同期18,010人減少1.7%。此外，截至今年6月底止，全國在監毒品犯共26,619人，占全體在監受刑人58,448人之比率達45.5%。

再就最近三年查獲毒品數量而言，99年至101年度分別查獲各級毒品3,478.8公斤、2,340.1公斤、2,622.4公斤（純質淨重）；今年1至5月則查獲1,641.3公斤，較101年同期增加520.7公斤，增幅達46.5%。綜上顯示，毒品乃是我國當前亟需處理的犯罪問題。尤其是青少年濫用愷他命日益嚴重，就上述99年至101年度各級毒品分析，每年查獲愷他命數量都極為可觀，99年共2,594.3公斤（占當期74.6%）、100年計1,371.9公斤（占當期58.6%）、101年為2,111.1公斤（占當期80.5%），今年1至5月則已查獲916.5公斤，亦占當期毒品數量55.84%。《聯合報》於101年11月30日報導：校園查獲學生吸毒拉K人數，6年來已暴增近七倍。又依教育部統計資料，95年通報學生藥物濫用僅231人，至100年已逾至1,800人，其中八成五都是施用愷他命、FM2或一粒眠等新興毒品；社會各界普遍認為刑度低、價格便宜，乃是愷他命在校園擴散之主因。有鑑於此，有識之士乃建議將愷他命改列為第二級毒品，法務部針對此一議題，遂於101年12月27日召開「第五屆第四次毒品審議委員會」，由檢察、調查、警政、醫藥、司法、獄政等機關，及精神醫學、公共衛生與法律等學者專家，就愷他命之成癮性、濫用性及社會危害性進行廣泛討論。有委員認為愷命成的成癮性較低，施用後依賴性亦不高，施用愷他命乃是「心癮大於身癮」，戒斷症狀並不明顯，若是將其改列為第二級毒品，初犯者須經觀察勒戒或強制戒治程序，此與《毒品危害防制條例》對於施用第一、二級毒品，強制施以觀察勒戒之制度設計，係為戒除施用者之「身癮」目的不符。另有委員認為青少年施用愷他命，固然有日益氾濫之趨勢，但這不是將愷他命改列為第二級毒品，課以青少年刑事責任就能解決問題。

委員指出：政府部門應就拒毒宣導、查緝毒品、戒治毒癮等面向，提出具體有效的配套措施，確實執行法務部所規劃「全民總動員掃K行動計畫」，建構全國毒品聯防及通報網絡，長期持續雷厲風行掃蕩，海峽兩岸共同打擊毒品走私，以防止愷他命由大陸走私入境。此外，心理諮商對於戒癮治療非常重要，有委員建議增加心理諮商師員額，以利於校園或社區中協助戒癮，並加強宣導愷他命對膀胱泌尿系統的危害（拉K一下子、尿片一輩），積極提供適當的諮商輔導以戒除心癮。綜上委員會審議結果，雖仍將愷他命列為第三級毒品，但亦決議各部會需積極就防毒、拒毒、緝毒、戒毒各方面向，全面展開掃除愷他命行動。

貳、聯線行動方案的主軸概念

反毒向來是世界性的議題，由於經濟成長及社會型態的變遷，導致吸毒人口有年輕化之趨勢，影響國家安全與社會安定。我國於82年5月12日首次向「毒品」宣戰，至今屆滿20年，掃毒成效已有重大呈現。但近年以來，青少年學生濫用新興毒品日益嚴重，引起政府當局與社會各界的重視，當毒品犯罪成為一顆看不見且不定時的炸彈時，社會大眾都隨時有可能成為被害人，將造成國人惶恐與不安的隱憂，因此，亟需統合政府與民間資源，共同投入這場永無休止的反毒戰爭。尤其是現今毒品之犯罪形態、手法及危害，與以前已大不相同，毒梟之組織化、科技化、跨國化、新興化、智慧化、隱匿化，更增加緝毒及戒毒的困難度。目前我們所面臨的挑戰，除了要處理海洛因或安非他命等傳統毒品外，更要面對K他命等新興毒品所帶來的危害，因此必須因地制宜，分眾、分區域發展反毒策略，才能有效降低施用毒品的人口。

為有效遏止毒品氾濫，行政院並於95年6月2日首次召開「毒品防制會報」，規劃防毒、拒毒、戒毒及緝毒等四大區塊，並設置「防毒監控組」、「拒毒預防組」、「緝毒合作組」、「毒品戒治組」及「國際參與組」等五大分組，藉以發揮反毒之整體統合力量。有鑑於當前新興毒品層出不窮，毒品流通管道日益氾濫，販毒管道及型態日趨翻新，法務部乃從偵查實務的觀點，以追求成效為導向，設定「築牆」、「以案追案，以人追人」、「胡蘿蔔與棍棒」為主軸概念，規劃擬定「防毒拒毒緝毒戒毒聯線行動方案」（以下稱本方案）。所謂「築牆」是經由鋪天蓋地的拒毒宣導，讓國人了解毒品的可怕，進而不敢沾染毒品；所謂「以案追案，以人追人」則是防毒與緝毒思維的改變，以往只需查獲單一毒品犯並移送偵辦即可，現改為追查上手（大盤）及中下游，確實阻絕毒品於境外（防毒），澈底消滅中小盤毒販（緝毒）為模式。

至於「胡蘿蔔與棍棒」係以各地檢署為中心，橫向聯繫各縣市毒品危害防制中心、醫療院所及追蹤輔導員，密切組成戒毒（癮）網絡，支持鼓勵戒毒（癮）者渡過最難熬的初期，直至戒毒（癮）成功，務期減少吸毒人口，藉由降低需求達到抑制供給之目的。另外，本方案具體政策方向如下：（一）「防患未然」（防毒）：管控先驅化學品，避免非法使用；（二）「武裝自己」（拒毒）：防止毒品施用人口增加；（三）「拔根斷源」（緝毒）：減少毒品供給；（四）「遠離毒害」（戒毒）：減少原有毒品施用人口。本方案推動規劃期間，新北地檢署即與內政部警政署刑事警察局成立專案小組，於今年5月5日與財政部關務署破獲近年來史上單一貨櫃走私最大量毒品案，顏姓等嫌犯利用貨櫃內裝塑膠原料，將其中18袋「調包」為愷他命，總重450公斤，市價高達新臺幣3億元，有效遏止自大陸廣東闖關入境。

本方案業經行政院於今年6月6日核定，為期順利推動執行，各地檢署業已遴選對緝毒有強烈責任感，且有豐富實務經驗之檢察官及檢察事務官，組成「緝毒執行小組」；另各司法警察機關亦挑選緝毒經驗豐富之偵查隊長及偵查員，組成「緝毒小組」。凡查獲毒品案件時，先由「緝毒小組」全面清查嫌犯手機前後來電與去電之聯繫號碼，再交由專責人員輸入毒品資料庫，運用系統整合進行分析比對，找出販賣毒品、施用毒品或持有毒品之網絡。隨後並進一步深入蒐證，達到可聲請搜索票或聲請通訊監察之程度時，立即向轄區法院聲請搜索票或進行通訊監察，檢警調等司法機關聯合展開大掃蕩，務必完全切斷毒品銷售通路，讓吸毒者買不到毒品，只有戒毒一途。

參、聯線行動方案之具體內容

本方案防毒工作所制定具體策略及執行措施如下：（一）強化藥物濫用通報，充實反毒基礎資料庫，整合各部會藥物濫用統計資料，掌握藥物濫用情勢；（二）強化管制藥品管理及查核機制，防杜挪為非法使用；（三）健全先驅化學品工業原料管制系統及不定期查核作業；（四）每三個月召開毒品審議委員會，適時調整、增減各級毒品、毒品先驅原料之分級與品項；（五）進行年度特定人員尿液篩檢，強化校園藥物濫用通報機制；（六）培訓具毒品及其先驅化學品鑑識能力之人員，加強鑑識觀察技巧及提升辨識之知能；（七）加強國際港、機場、海岸及港埠巡防安全檢查，健全查獲走私管制藥品原料藥或管控化學品工業原料通報機制。

拒毒工作所規劃具體策略及執行措施如下：（一）建置反毒宣導網站，開發多元反毒教材，辦理反毒宣導活動，強化校園師生及家長反毒知能；（二）執行校外巡查，針對高關懷學生加強輔導，辦理少年On Light計畫，協助重返校園或進入職場，避免接觸毒品；（三）結合各界資源推動校園反毒

宣導工作；（四）建置「藥物濫用學生個案輔導管理系統」，強化校園特定人員清查輔導；（五）培訓社會各界反毒宣導人才，辦理拒毒反毒宣導；（六）結合公私部門資源，善用媒體強化拒毒宣導，推廣紫錐花反毒運動；（七）加強從事公共安全工作之特定人員清查篩檢與反毒宣導。

緝毒工作所研擬具體策略及執行措施如下：（一）藉由毒品資料庫，加強查緝海洛因、安非他命及愷他命等毒品，務必阻絕毒品供給管道；（二）建立校園毒品通報機制，召開校園安全座談會，研商防制校園毒品對策，檢警調等司法機關並同步進行查緝掃蕩；（三）強化國際間、海峽兩岸緝毒機制，制定整合性的反毒策略，簽訂反毒合作協定或備忘錄；（四）擴大參與緝毒合作會議、緝毒聯合講習或演習，以了解最新犯罪模式，交換偵查技術，共同防制、打擊毒品犯罪；（五）積極推動毒品防制法令之協調整合，填補跨部會因法令不一而產生之漏洞。

戒毒工作之具體策略及執行措施如下：（一）增加藥癮戒治服務量能及品質；（二）強化替代治療個案持續戒治動機，提升替代治療服藥之可近性及便捷性，並補助部分就醫費用以減輕負擔；（三）針對毒品成癮者技訓、就業、生活、醫療等需求，提供多元化服務，協助復歸社會遠離毒害；（四）強化各縣市毒品危害防制中心戒毒（癮）功能，建構毒品危害防制網絡及合作機制；（五）提升施用毒品收容人處遇成效，強化校園轉介醫療服務；（六）藥物濫用官兵及替代役男之轉介諮商與輔導治療。

除此之外，本方案並訂定具體績效目標，由行政院研究發展考核委員會分年選定重點項目列管，促使相關部會積極實踐本方案，讓防毒、拒毒、緝毒、戒毒的效果加倍實現。

（作者為法務部檢察司專員）

▲Top

婚姻，怎會無效？

◎葉雪鵬

先前新聞報導，新北市中和區一家私人診所的葉姓主治醫師，曾被譽為當地的「良醫」；這位年逾半百、事業有成的大醫師，成家條件雖然傲人一等，卻仍是單身貴族，為了及早建立美滿家庭，乃透過《大醫院小醫師婚友社》尋覓心目中的結婚對象。在婚友社穿針引線下，沒多久就遇到一位條件符合的蔣姓美嬌娘，雙方情投意合，很快論及嫁娶。

某天晚上，葉男因懷疑蔣女深夜與男性友人電話聯繫，而且所用的手機無端設定兩道密碼，兩人因此發生爭吵，蔣女因而被葉男毆傷。不過，第二天兩人仍按照預定日程同去拍攝婚紗照。後來雙方又因另一事故發生爭吵，氣憤之下，連已經訂好的結婚喜宴都被取消。不過，這對既愛又恨的冤家後來還是牽手前往戶政事務所辦妥結婚的戶籍登記，正式成為夫妻。惟蔣女對於婚前被葉男毆打成傷的事實一直記恨在心。一天，又為了雞毛蒜皮的小事引發雙方不愉快，讓蔣女泛現那晚被打的情景，再也按捺不住心中的委屈，便對葉男提出傷害的刑事告訴。

葉男對於妻子算舊帳並與自己對簿公堂，心中不是滋味，也想在司法上尋求反制。他在刑事方面找不到蔣女的把柄，卻在婚姻的法律關係中找到大漏洞，那就是結婚書面文件中的證人是蔣女的母親，但製作書面文件當天，她母親並不在場，是由蔣女在文件上替她母親代簽姓名，此與法律上規定的結婚要件不合，遂提起「婚姻無效」的民事訴訟。蔣女在法院審理中到場抗辯，表示他們本來有準備一份結婚文件，她母親曾經在文件上簽名作證，到了戶政事務所才發覺沒有帶那份文件，曾經趕回家找卻沒有找到；她用電話與母親聯繫，得到母親的同意，才會替母親在文件上簽名。法官審理後指出：蔣女替母親簽名，與民法第982條的規定不符，判決葉男與蔣女之間的婚姻無效。

民法第982條是規定結婚形式要件的法條，現行的法條內容是：「結婚應以書面為之，有二人以上證人之簽名，並應由雙方當事人向戶政機關為結婚之登記。」這規定結婚必須登記，被稱為「登記婚」的法條，是民國96年5月23日修正公布，並明定於公布一年後施行，凡是在民國97年5月22日以後結婚者，都要依照修正法條來辦理。

由修正的法條內容觀察，結婚的當事人若要使自己的結婚在形式上具備法律效力，必須符合下列三個要件，缺一不可。第一、要有結婚的書面文件。書面是指在紙上用文字表達出某種內容，結婚的書面文件，內容就要表達出結婚的文字，通常「結婚證書」就是最好的書面文件；但不以有「結婚證書」為限，只要用書面記載當事人結婚的事實與各法定要項，也合乎法律所定應有書面文書的要求。第二、要有二人以上的證人在書面文書上簽名。在司法實務上認為證人以結婚當時在場，曾經親見親聞結婚事實者為限；若未曾親到，雖有委託他人在結婚證書內代表簽名、蓋章，仍不得認為是可作證人之人。證人必須簽名在結婚的書面文件上，像結婚證書上必須有二位證人的簽名；至於簽名則不限於親自簽名，蓋用印章替代簽名亦可，依民法第3條第2項的規定，蓋章與簽名具有同等的效力。第三、要向戶政機關辦理結婚的登記。結婚，應為「結婚登記」，這是戶籍法第9條第1項的規定；過去的結婚登記，因只侷限在行政法的範疇，無關結婚的效力，因而未受到重視，民法第982條修法將其納為結婚的要件以後，威力就不可小覷。舉行的結婚典禮縱然場面浩大，但事後不去戶政事務所辦理「結婚登記」，場面再豪華也是一場空，婚姻的效力無從發生。

結婚的登記，依戶籍法第33條第1項的規定，必須由結婚雙方當事人為申請人，共同提出申請，戶政事務所才會受理。所以結婚典禮後結婚主角發生不愉快，遲遲不配合去辦理結婚登記，千萬不可輕視，否則就是白忙一場，因為民法第988條第1款規定，結婚，不具備第982條之方式者，無效。前述葉、蔣的婚姻，就是缺少一位證人的簽名，不能發生結婚的效力，值得讀者殷鑑！

（本文轉載自102年7月16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）

102年全民保防有獎徵答活動

活動期間：102年9月16日至102年10月31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「102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、身分證統號、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102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。

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：130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：102年11月上旬（日期另訂），在內政部警政署警察廣播電臺大禮堂舉行公開抽獎活動。

二、中獎名單公布：現場立即公布，並於法務部調查局網站及清流月刊（102年12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）、內政部警政署警察廣播電臺

保防短語

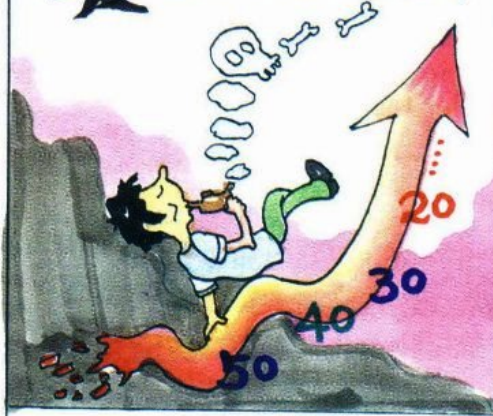
「敵在無形應謹慎；安全永遠無假期。」



新新大國民

「不接觸、不好奇、不逞強，勇敢向毒品說『不』。」

吸毒有年輕化趨勢；



逞強與任性是愚昧；



好奇與冒險是吸食主因



拒絕毒品，糾舉不法；



從史諾登事件淺論國安機密維護

◎吳偉輔

前美國CIA雇員愛德華·史諾登於先前將國安局關於PRISM（稜鏡計畫）內之監聽項目秘密文件披露予特定新聞媒體，造成全球譁然；期間史員更流亡國外，企圖躲避美國當局之刑事追緝。事後雖不少人盛讚其為勇於揭密之英雄，但另一方面亦淪為美國的洩密者。

隨著科技日新月異，國與國之間的競爭已從傳統之冷戰軍事競備轉變成外交圍堵、經濟制裁，甚至是網路科技之資訊情蒐，強權國家紛紛成立網軍因應，國際間若有衝突發生，往往不費一兵一卒，依靠科技網路戰即可癱瘓對方各項系統，君不見臺菲漁船衝突時網友網戰如火如荼；嚴防駭客、網軍入侵，各國皆對機密資料嚴加控管，唯恐外洩損及國家人民的安全與利益。此事禍起蕭牆，史諾登雖僅具雇員身分，卻掌握重要之機密資料，探究原因無非美國已將部分國安情蒐委外承包，導致相關非正職之情報人員是由包商另行招募，在缺乏正規之國安思想教育下，被招募者未必對國家安全產生認同，而美國又因防範恐怖攻擊付出龐大資金及人力物，國安情蒐極難不觸及灰色地帶。在今日國際現實主義當道下，美國知曉透過資訊情蒐乃維持國家強權之不變鐵律，非其如此，中國大陸、俄國亦然。

國與國競爭本無完全對錯可言，世界各國無不將國安情蒐所得資料列為機密並善加保存運用。身為機密持有人員首先應建立保密防洩之正確觀念，重視機密安全維護，在任何情況下皆不輕易透露職務上所掌管之機密資料，不可受到他方之誘惑即提供（如我國前少將羅賢哲因禁不起金錢、美色誘惑而將軍事機密洩漏予中共），不因個人過失致機密外洩（如重要機密文件不可公事家辦、勿以私人電子通訊工具傳遞機密資料、重要機密文件應加密上鎖或進行實體隔離、更新防毒軟體程式、落實資料稽核及督導管理措施）；另國安機密資料應妥善蒐集保存及使用，勿淪為黨派政治鬥爭之工具，其用途須以國家利益為優先考量。

近期大導演鈕○○未經許可，私自違法將大陸籍人士帶至海軍基地勘景，已損及國安及個人形象，此事凸顯部分國人的國安觀念貧乏。近年兩岸關係雖日趨和緩，但彼此間競爭仍在，以去（101）年對岸網軍入侵我方政府網站並竊取機密資料來看，在網路發達的資訊時代，國安機密維護已成重要議題。

（作者服務於新北市警察局中和第一分局）

▲Top

我國現階段保防安全工作的機制及其重要性

◎許家偉

壹、保防安全工作的概念與意涵

保防安全工作係指「情報機關基於職權，對足以影響國家安全或利益之資訊，所進行之蒐集、研析、處理及運用；應用安全管制措施，反制外國或敵對勢力對我國進行情報工作之行為，亦同。」其目的在防範外力入侵、竊悉政府施政或對外事務機密，進而對國家安全造成威脅或傷害。因此，保防安全工作是因應各種類型的情報組織而產生，這些維護國家安全的各級保防機關，對他國而言都是重要的情報目標。

貳、保防安全工作的特性及重要性

保防工作亦稱「反情報」工作，依其學理與實踐區分為攻勢及守勢作為，主要在防範或反制境外勢力之竊密、滲透、破壞和顛覆等作為，不僅是維護社會安定的基本力量，更是確保國家安全與利益之重要憑藉；由於其與人權保障不易獲取平衡，且易衍生爭議或滋生弊端，故有「必要之惡」的特性。工作內容涵蓋保護國家所擁有的情報活動不被敵方或其他情報單位滲透和破壞，同時也具有「分析」和「行動」的功能，工作重點不僅在強化國家機密資料管理與防護、實施機敏單位人員安全查核、加強重要機構設施防護措施，同時也包括了解、掌握，並且反擊敵對勢力及其活動，防止重要機關、機構遭到滲透與破壞。

參、現階段國內保防機關的職責與機制

一、保防機關的職責

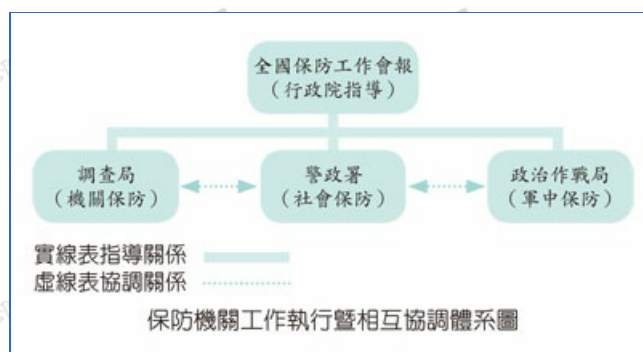
國內各級保防安全分工單位的主要職責為確保國家內部純淨安全，其中「人」與「物」為最主要的影響因素。保防安全工作亦具備風險管理的概念，因為敵人情報活動的目的在於取得有價值之資訊用以攻擊對方的致命傷，同時避免遭遇反制措施。這些對國家安全所造成的威脅與危害即是一種風險，各級保防機關的工作重點即在衡量政府機關、單位設施或資訊的價值，針對可能的危安因素，採行安全對策；即便安全防線遭敵突破，危機（風險）傷害也能減低。由此概念推知，各機關（單位）執行安全工作的部門可視為風險管理部門，而各級單位保防機關工作人員即為國家安全之「風險管理師」。

二、國內保防分工單位的機制

我國現行各級保防機關遂行任務係依據《國家情報工作法》及《保防工作作業要點》第八項：「為協調各有關機關，配合執行全國保防工作，特設置全國保防工作會報」乙項辦理。目前全國執行保防工作之機關依範圍及屬性不同區分：一、機關保防：法務部督導調查局推展執行；二、社會保防：內政部督導警政署、入出國及移民署推展執行；三、軍中保防：政治作戰局督導保防安全處推展執行。由此了解我國保防機制具有整體性與獨立性之分工精神；至於有關保防機關工作執行暨相互協調關係，如圖所示：

肆、結語

依據《國家情報工作法》內容與精神，我國保防工作早已法制化，更符合依法行政之原則。依據筆者從事軍事保防工作十餘年的經驗，了解無論是機關保防、社會保防或是軍中保防機關的所有同仁，皆是國家安全工作的「守門人」；除此之外，維護國家安全應是每位國民應盡的本分，須重視及扎根社會保防教育宣導、有效結合民力與社會資源、建構保防工作網絡、灌輸全民保防意識、引進保防新知，以提升執行技能。再者，為有效因應國內外環境趨於複雜與多元，保防安全工作受到全球化潮流、兩岸關係互動趨勢、人權保障落實與影響、民主法治實施與衝擊、價值觀念持續與轉變、保防理念發展與走向等諸多因素影響，欲有效發揮功能，應注意如何使行動有效，又能兼顧國家安全的平衡需求，使保防工作盡可能達到最佳平衡與比例，持續不斷隨著需要而修正、調整政策方向，以因應環境變遷所帶來的艱鉅挑戰。



保防機關工作執行暨相互協調體系圖

船頭不見船尾見

◎洪金鳳

海軍有句名言：「船頭不見船尾見」。原本的意思是說，同在一艘艦艇工作，生活在一起，同仁之間不是在船頭就是在船尾見，所以能保持良好的人際關。有和諧的團隊精神，工作才會起勁，生活才有意義。其實一艘艦艇就像是社會的縮影，要把人與人之間的互動關係做好，並以勇敢果決的態度去面對未知的挑戰是非常重要的事。若能未雨綢繆，把這些功課都做好，將來不管在哪裡相見，都能自信以對。

軍人的工作性質，基本上是不會在一個單位久任一職，每隔一段時間就必須隨著職務歷練，到不同的領域或地區去接受每一種不同的工作挑戰，這就是軍人在進入官校接受基礎教育時，要給予嚴格訓練的主因；如此才能讓他們將來任官之後，不管到哪個地方、哪個單位去任職，都能有堅強的忍耐力與勇氣，去面對任何的困難與挫折。

尤其在海軍艦艇的密閉空間裡，一定要有「同舟共濟，眾人一心」的信念，才能在乘風破浪、捍衛海疆的任務中，執行保國衛民的神聖工作。我在這個團結奮發、擁有錙銖精神的環境裡工作已近三十年，期間認識許多海軍的軍士官兵，有些人因為服役期短，相識不多，有些人則屬長期任職者，轉來轉去，經常還是會回到我們單位成為二度同事，締造更深的職場關係，凝結更好的同事情誼；在相互合作間，讓各項工作推展更為順遂，創造事半功倍之效。

「不管南北西東，我們是一群弟兄。」這首軍歌的歌詞詮釋海軍健兒的相處哲學，以及堅強的革命情感，說明不管你到哪裡，我們都還會再相遇的道理。所以三不五時，這個同事或那個同事四處往來之間，都能視這些狀況為平常，不會有過多的愁緒，也不會有適應不良的問題。當他們到不同單位見過世面，視野開拓之後，在他們心裡潛移默化成對人對事得以海闊天空、與世無爭的心境和觀念，讓我對這些可愛的夥伴們肅然起敬、欽佩不已。

最近同事汀枝調到臺北某單位任職，同一辦公室有位士官長柔羽，多年前就曾和她一起在離島同一單位任職，兩個離鄉背井的女子在異鄉培養起堅定的情誼，是最佳的工作夥伴；之後，又各自調到不同的單位。沒想到「地球是圓的」竟然發生在她們身上，因為十多年後的今日，緣份又把她們轉到同一個辦公室。熟人相遇，分外熟悉，在彼此都了解的氛圍裡工作，不必花太多的心思再去重新了解對方，能將心力投注在專業領域，很快就讓她們在新的環境裡適應，並成長茁壯。

「船頭不見船尾見，山不轉路會轉」，當人與人之間相處良好時，感情會一直延續，不因時空隔離而斷線；但若是格格不入，話不投機半句多的朋友，離開時也要好好地對對方說再見，放下執著轉轉彎，給彼此的腦海裡留下美好的剎那，那麼多年後若能再相遇，心裡存在的必然不是怨恨，而是曾經微笑說再見的那一刻。

▲Top

工作效率與資訊安全間的兩難

◎魯明德

由於平板電腦及智慧型手機越來越普及，且功能越來越強大，很多企業剛開始為方便高階主管出差在外，處理公事不便，而開放高階主管可以使用手持式裝置登入公司電腦，以免耽誤公事；漸漸地，這股需求已經蔓延到員工了。公司的業務人員因為需要長期在外，常常乘著空檔利用自己的電腦就把工作完成，等回公司再複製到公司的電腦，導致公司的電腦常因此而中毒。在資訊部門工作的小潘，接到長官指示，要他研議如何提升公司的資訊安全。

小潘心想：如果把電腦的USB介面都封起來，不就可以解決了嗎？但是，資訊部門的工作應該不是防弊，而是積極興利才是；業務人員利用工作空檔整理資料，等回公司再複製到公司的電腦，可以提升工作效率，資訊人員要防止的應該是危安事件才是。

利用師生下午茶約會的時間，小潘把這個問題提出來跟司馬特老師討論，司馬特老師喝口咖啡後娓娓道來，讓員工使用自己熟悉的設備，是可以提高工作效率，且對企業主而言，還可以節省軟硬體設備的支出，以及另外花費時間和金錢安排教育訓練；但是，相對地也隱藏了一系列企業資料外洩與安全性的問題。

根據國際電腦安全協會報告：60%的洩密事件，是來自企業內部，只有15%是來自外部入侵；表示企業對於自己內部資訊機密的保護作為，還不是很周全。商業管理協會的研究報告也指出：白領工作者平均每週處理11份機密營業文件，而且這些機密文件常常會在不必要的情況下曝光。另外，39%的工作者曾經將客戶資料寄出公司；52%的員工曾在離職時，將工作資料帶走；86%的員工坦承習慣性將郵件轉寄其他人；26%的員工甚至會使用免費信箱寄送工作資料。由以上的研究發現：企業的危安事件大部分來自內部。

以往企業對於資料外洩防護所做的資訊安全措施，不外乎是：檔案加密、可移除式媒體控管及網路監控。採用檔案加密的方式，需要額外的軟、硬體配合，初期有建置成本，執行中有維護成本。也有企業採用可移除式媒體控管的方式，它的主要做法是：要求人員出入辦公場所時，交出手機，或是在電腦的USB介面上貼封條，並由中央控管所有終端電腦的儲存裝置，需特定人士核准才能使用。此舉不但不夠人性化，還會造成工作上諸多不便。至於透過側錄、監控、記錄，或限制藉由網路流通的未加密文件檔案的方式，如E-mail、Skype、http、ftp等作業，防範機密文件透過網路而外洩的方式，除不夠人性化外，這些管制行為，通常無實質控管功效，僅能在事後稽核時產生作用。

聽完司馬特老師的說明，小潘又問道：現在手持式裝置的功能強大，又可提升工作效率，應該如何管理才好呢？司馬特老師喝口咖啡繼續說：由於智慧手持裝置的規格接近PC，包括大容量的儲存能力、各式各樣的應用軟體等，許多PC可能遭受的攻擊，包括詐騙網站、惡意軟體，一樣可能透過這些智慧手持裝置而入侵企業內部。此外，由於智慧手持裝置的體積小，又容易攜帶，遺失或失竊的風險大增，存放其中的客戶資料、公司機密或財務資訊，可能就會因此外流。

但由於它可以讓員工利用瑣碎的時間處理公事，提升工作效率，禁止或開放對企業而言是個兩難的問題。日本的NTT調查發現，超過50%以上的員工會自行攜帶智慧型手機上班，但只有20%左右是真正得到企業正式同意，顯示員工真的有此需求。

對於資訊安全的管理，應該是從需求面去疏導而不是一味地防堵。在硬體上，可以透過雲端服務、加密通信網路及多重身分驗證等機制，讓員工即使是使用自己的私人設備，也不會讓企業的重要資訊留存在裝置上，如此一來，如果員工的手持式裝置遺失或失竊，也不會造成企業的機密或客戶的資料外流，從而維護資料的安全。在管理上，也要訂定使用規範，讓員工知道自己的權利與義務，並時時稽核。唯有落實管理制度，才能維持資訊的安全。

（作者為科技大學資訊管理系講師）

▲Top

認識DNS反射式攻擊

◎李柏毅

不久前，全球最大的非營利反垃圾郵件組織Spamhus遭到代號「Operation Stophaus」的大規模網路攻擊，該波網路攻擊的最大流量高達300Gbps，除了導致Spamhus的網路服務中斷超過一個星期外，也嚴重影響全球用戶的網路使用。在Prolexic的數位鑑識報告中指出，上述「Operation Stophaus」的攻擊有92%是透過DNS（Domain Name Server）伺服器所進行的反射攻擊。攻擊者使用Spamhus伺服器的網路位址來偽造網域名稱查詢需求，同時傳送給上千臺DNS伺服器進行遞迴查詢（Recursive query）；透過遞迴查詢，原本的攻擊流量迅速增強數倍，並透過合法的DNS伺服器傳送給Spamhus的伺服器，在短時間內造成系統過載，導致中斷Spamhus的外部服務。

在這個案例中，攻擊者就是使用DNS反射式攻擊來進行分散式阻斷服務攻擊（DDoS）。攻擊者對目標主機發動密集且來源分散的網路存取行為，來達到消耗目標主機網路頻寬以及運算資源的目的，藉此降低目標主機的對外服務品質，甚至導致服務中斷。

這樣的攻擊手法大幅降低了DDoS攻擊的啟動門檻。以往攻擊者想要發動大規模DDoS攻擊，都必須指揮全球各地超過百萬臺的電腦主機組成的殭屍網路（Botnet），同時對目標進行密集的網路存取動作；但是透過DNS反射式攻擊，攻擊者只需要使用一臺電腦主機，就可以利用全球超過百萬臺開啟遞迴查詢的DNS伺服器，作為攻擊流量的增幅器（Amplifier），可在短時間內創造超過100Gbps的攻擊流量。

這種新型態的攻擊手法雖然難以防禦，但還是有方法可以降低其成功的機率。只要單位內的DNS伺服器能夠被正確地設定，關閉預設的遞迴查詢功能，並僅開放DNS查詢服務給予經過授權的客戶端使用。如此一來，DNS伺服器就不會遭到有心人士的利用，成為另一波DDoS網路攻擊的幕後幫凶，同時也可以為網路安全盡一己之力。

（作者為國家實驗研究院國家高速網路與計算機中心網路與資安組助理工程師）

▲Top

常見社交工程的攻擊模式與防範之道

◎劉嘉明

近來偶聞政府機關遭受駭客入侵事件，在此簡單討論資訊安全的概念及如何避開駭客攻擊。

駭客攻擊最常見的方法是社交工程攻擊，亦即將背景危害行為隱藏在使用者允許之表面行為中。簡言之，任何經過使用者允許的網路行為是無法獲得資安設備保護，而僅能由後續行為分析發覺資安事件；而二者的時間若太長則很可能導致蔓延擴散、災情擴大。

最常見之社交工程攻擊包含「惡意掛馬網頁」、「USB惡意程式」、「惡意郵件」以及「差異性攻擊」，簡述如下。

一、惡意掛馬網頁：係指網頁內嵌惡意程式，當使用者瀏覽網頁時會自動執行此惡意程式，造成資料外洩等危害。相關入侵方式另有藉由電玩隱藏後門，或網頁提供「清涼」照片、影片等引誘使用者點選中駭。

二、USB惡意程式：常見的方式是透過自動執行程式（autorun.inf）進行病毒傳播與執行；最新方式是透過隱藏檔及變更副檔名的方式，引誘使用者點選執行偽造的檔案或資料夾導致中毒。

上圖係曾經插入中駭電腦的行動碟，行動碟被放入惡意程式「temp.exe」且不顯示副檔名，而正常目錄「temp」被修改成隱藏屬性，因此使用者很容易將惡意程式「temp.exe」誤認為是正常目錄「temp」，執行後將造成危害。防制方式是將隱藏檔及副檔名開啟顯示，如遇到無法將隱藏檔及副檔名開啟顯示，即可能是中毒之徵兆。

三、惡意郵件：因使用者皆受防火牆保護，無法採用正面的網路攻擊。主要方式是寄發引誘使用者開啟附件的惡意郵件，可能為惡意程式之副檔名格式包含PDF、DOC、PPT、XLS、RAR等。過濾惡意郵件可採用下列方式：（一）刪除不明的信件。（二）由虛擬電腦開啟（三）向寄件人確認郵件真偽；但須慎防寄件人是不知情的轉寄者，而將含有病毒之信件轉寄，若此則電話求證亦無法得到正確答案。

四、差異性攻擊：目前病毒或後門程式已逐漸不採用大量感染方式散播，而是針對不同的特定對象分別使其感染不同的惡意程式；此種攻擊方式使防毒軟體無法透過病毒碼的更新來修復眾多個別對象的受感染電腦，進而降低防毒軟體之功用。

降低社交工程攻擊的主要方式是提升個人資安意識與觀念，加強使用者辨識社交工程攻擊的能力，才能有效防制並降低損害。受駭過程很有可能是先從住家的電腦串聯至公務電腦，因此建議自家電腦的資訊安全亦請一併改善。個人電腦資安依優先順序建議改善方式如下：

一、使用系統最小權限：盡量少用管理者權限開機。電腦使用者多數時間是使用文件編輯與網頁瀏覽，標準使用者的權限即可符合需求，如有必要進行系統設定或程式安裝，再使用系統管理者權限登入執行。因標準使用者的系統存取權限較系統管理員低，可避免中毒時病毒程式直接存取或修改系統檔案。

二、啟動個人防火牆：當內網有電腦中駭後，駭客即可藉由該受駭電腦作為中繼站輕易穿越防火牆，因此單位之公用防火牆立即失去功用。而作業系統提供之個人防火牆在此情況下仍可繼續提供保護，避免遭內部之受駭電腦波及。

三、運用虛擬電腦：使用虛擬電腦軟體（如：Virtual Box、VMWare、Virtual PC 等），在個人電腦建立虛擬的電腦環境可以安裝作業系統、執行軟體測試或開啟不安全的檔案，兩個系統的資料與程式不會互相干擾或影響，可同時運作。因虛擬的電腦環境與實體的電腦環境有所區隔，可避免直接感染實體電腦或存取實體電腦的個人資料。

四、開啟事件檢視器：開啟較詳盡之Windows事件檢視器，如應用程式記錄檔、安全性記錄檔及系統記錄檔等，可記錄程式執行事件、有效與無效的登入事件，以及系統元件執行所記錄的事件，有助於事後判讀與調查非法入侵或存取的來源及原因。加大儲存事件記錄之空間，可保留較長時間之事件紀錄。



魔球與超級電腦

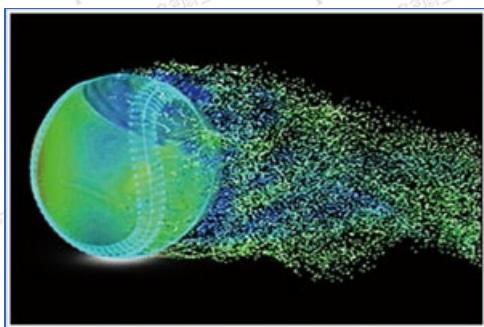
◎黃榆棻

最近日本正在熱映的日劇「破案天才伽俐略」中，有一集內容描述東京帝大的物理系教授透過動作擷取（motion capture）的方式，分析職棒球員的投球姿勢與球路，並透過電腦的分析模擬，算出最可能投出快速球的姿勢和角度，然後再針對球員加以訓練，投出魔球。

這樣的劇情是虛構的嗎？不！其實早在1995年日本流體力學專家姬野龍太郎就與前職棒選手手塚一志共同合作，將超級電腦模擬應用在棒球運動上，繼而開發出「魔球（Gyroball）」，並針對年輕投手加以訓練。數年後，日本著名的職棒投手松阪大輔，即以善投此球而聞名，故此球又被稱為「松阪魔球」。

1990年代中期仍為386電腦時代，運算能力十分有限。因此要計算魔球並產出模擬數值，一定要借助超級電腦之力。當時超級電腦的應用尚未普及，使用超級電腦進行棒球投球模擬，更是少見的應用。姬野博士會有此發想，是因為對棒球深感興趣，若能夠將興趣應用在研究上，他覺得非常有意義。而此發想會被富士電視台採用，並拍成電視劇集，他則是很意外也很高興。

其實近幾年超級電腦躍進速度越來越快，以現在的電腦運算效能和十幾年前相比差了萬倍以上，而超級電腦應用層面也越來越廣，不只用在尖端科學與先進工程，各種食衣住行育樂的應用也開始和超級電腦產生關連。日本推動超級電腦於各項生活應用的經驗與創意，十分值得臺灣參考和學習，諸如曾雅妮的高爾夫球、王建民的指叉球，或許也能成為臺灣學者的研究主題，將經驗最佳化後，成為訓練年輕選手的教材。我們亦期待，臺灣在超級電腦的應用上能更多元而有趣。



（作者為國家實驗研究院國家高速網路與計算中心企劃推廣組助理工程師）

▲Top

稀土金屬的應用（一）

◎周卓輝

稀土金屬（Rare-earth metal, REM），也被稱作是「21世紀的科技金屬」，如在今年《清流月刊》6月號所介紹的，總共有17種。稀土又按原子序的大小分類，原子序較小的9種稱作是「輕稀土」，分別是：釷（Sc）、釔（Y）、鐳（La）、鈾（Ce）、鐑（Pr）、釹（Nd）、（Pm）、釷（Sm）、鎔（Eu）；原子序較大的8種稱作是「重稀土」，分別是：釷（Gd）、鉕（Tb）、鐳（Dy）、釹（Ho）、鉕（Er）、銩（Tm）、釷（Yb）、鎔（Lu）。

有的稀土金屬比黃金還貴，卻還是引起全球科技大國的爭相搶購，又為了稀土價格在2011年的瘋狂飆升，美、加、歐盟與日本，甚至還告狀到WTO；原因無他，就是因為它們在許多重要用途上，扮演極其關鍵的角色。

以下，我們將從它們的種種應用一窺究竟，以了解為何它們會被稱作是「工業維他命」，而中國大陸又將它們視為「戰略資源」。

1 號輕稀土—釷（Sc）的應用

釷（ Sc ）的化學元素符號為Sc（Scandium），原子序數21，是一種銀白色金屬性的過渡金屬。釷比黃金更貴，曾是黃金的10倍價格。直到20世紀70年代，釷的應用才被開發出來。0.1%到0.5%釷的添加，可對鋁合金產生正面的作用，如俄製米格-29戰機的零件，正是使用鋁釷合金。全球純金屬釷的「交易」，每年約在45公斤左右。然而，價格更便宜的鈦合金，一樣的輕，而且強度相似，且使用更廣。

釷或釷合金的應用產品，包括棒球棒、自行車車架和組件、曲棍球棒、美國槍支製造公司史密斯和韋森左輪手槍幀（frame），以及牙醫補牙與牙周治療用鉕鉕：釷鉕石榴石雷射（ErCr:YSGG）。

美國每年約使用20公斤釷氧化物（如 Sc_2O_3 ），包括製造高亮度放電燈，諸如棒球場使用的夜間照明燈具，便是大眾最為熟悉的一應用例。添加碘化釷以及碘化鈉的金屬鹵素燈，產生類似於陽光高顯色指數的白色光源，可讓電視攝影機捕捉到真實的色彩。全球每年約使用80公斤釷，用於製造金屬鹵素燈泡。

在煉油廠，釷的放射性同位素釷-46，常被作為追蹤劑。三氟甲磺酸釷，則是一種催化型的路易斯酸，用在有機化學方面。

2 號輕稀土—釔（Y）的應用

（一）一般運用

釔（ Y ）的化學元素符號為Y（yttrium），原子序數39，是一種銀色金屬性的過渡金屬。釔的最重要應用在於製造螢光粉，像是傳統陰極射線管電視機，或是LED所用的紅色螢光粉；其他應用包括：電極、電解液、電器濾波器、雷射、超導體、醫學、材料特性增強等。

在電視顯示時，氧化釔其實是當作主體材料，它本身並不發光，而是從電子鎗擷取能量，再將能量轉給紅色的鎔（Eu）螢光粉發光；若是將能量轉給鉕（Tb）離子則會發出綠色螢光。

在多孔性氮化矽的製造時，氧化釔會被當作燒結添加劑使用；在聚乙烯的製造時，釔化合物會被當作乙烯聚合的催化劑（觸媒）；在高功能火星塞當中，金屬釔則是當作電極材料。釔也在丙烷提燈燈罩的製造當中，用以取代具有放射性的鈾。釔還可用以穩定氧化鋁，作為汽車廢氣處理系統當中的測氧器，或當作充電式電池的固態電解液。

（二）石榴石—深紅色寶石（garnets）

釔，也用在許多人造紅寶石的製造上；氧化釔，則用在釔鐵紅寶石（ $\text{Y}_3\text{Fe}_2\text{O}_7$ ，YIG）的製造，其可有效過濾微波，也是有效的聲能轉換器；釔鐵鋁釔（ $\text{Y}_3(\text{Fe},\text{Al})_5\text{O}_{12}$ ，YAG）或 $\text{Y}_3(\text{Fe},\text{Ga})_5\text{O}_{12}$ ，則有重要的磁性特性；釔鋁紅寶石（ $\text{Y}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}$ ，YAG）的硬度達8.5（鑽石的硬度為10），又稱擬鑽，常用在首飾上做為寶石。此外，摻雜鈾的釔鋁紅寶石結晶，常是用以製作白光LED的螢光粉；在近紅外線的應用上，釔、鉕、鎔等則摻入釔鋁紅寶石（YAG）、釔鉕氟化物（ LiYF_4 ）或釔釷氧化物（YVO₄）當中使用。至於YAG雷射，則可在高功率下使用，用以鑽或切割金屬。

（三）材料機械強度增強物

添加微量的釔（0.1%至0.2%），可以減小鎂、鋁、鈦、鎳等金屬的晶粒，以增加此等金屬的強度；鋁和鎂合金的強度，也可藉此強化。釔的添加，可以改善此等合金的加工性質，增加高溫再結晶的抗力，以及顯著改善高溫氧化的抗力。釔也可幫助釷和其他非鐵金屬去氧化。氧化釔，則可幫助首飾用氧化鋁晶型的穩定。釔，還可做為粒化器，以製造粒狀鑄鐵，增加延展特性。且由於熔點高、抗震、低膨脹性，而使氧化釔可做為陶瓷與玻璃的配方，以製造相機透鏡。

（四）醫學用途

在醫學方面，會放出β射線的釔-90放射性同位素，常被加入某些含放射線的藥物裡，用以治療癌症，像是淋巴癌、血癌、卵巢癌、腸癌、胰臟癌和骨癌等。而用釔-90做的針，可以比解剖刀切得更精準，故常被用以切斷脊椎神經當中的疼痛傳導神經；另外，釔-90亦用在風濕性關節炎患者的腫脹關節治療上。

（五）高溫超導

在超導方面，最著名的莫過於釔鉕銅氧（ $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-x}$ ，YBCO）所形成的高溫超導，因為此一高溫超導的發現，使得超導體可以在高於液態氮的沸點（77K）以上運作，不必用到極昂貴的液態氦。

3 號輕稀土—鐳（La）的應用

鐳（ La ）的化學元素符號為La（Lanthanum），原子序數57，是一種銀白色易氧化的軟金屬。2010年1月，1公斤的鐳是5.15美元；2011年6月，飆升到140美元；2012年9月，降到20.5美元，仍是先前的4倍貴。

鐳的化合物，可做為煉油的觸媒、高折射率玻璃的添加物、碳照明（carbon lighting）、打火機與火炬的點燃元素、儲氫電池的陰電極及閃爍器等。碳酸鐳（ $\text{La}_2(\text{CO}_3)_3$ ）被證實可用以治療腎衰竭。

大部分的油電混合車係使用鎳氫電池，當中的陽極材料為鐳鎳鋁鈷的化合物，像是 AB_2 型態的La。因應油電混合車的大量生產，鐳的需要量極大，以豐田Prius油電混合車為例，每一部大約需要10到15公斤的鐳；若要進一步降低油耗，則鐳的需求量將會加倍。

含鐳的氫吸收合金，可以吸收400倍於自身體積的氫氣，而且是可逆性的吸附與釋放；由於每次吸附時會釋放熱能，而有用於能量存儲系統的可能性。打火機打火石中的混合稀土（Mischmetal），是一種發火合金（pyrophoric alloy），其中即含有25%到40%的鐳。

在電子真空中，鐳氧化物與鐳硼化物可當作熱陰極材料，能強烈放射電子，特別是六溴化鐳（ LaB_6 ）晶體，可作為電子顯微鏡與霍爾效應推進器的熱離子電子放射源，且強度高、壽命長。

三氟化鐳（ LaF_3 ）是重氟化物玻璃（ZBLAN）的必要成分，此玻璃在紅外光區的穿透性非常好，因此為光纖通訊系統所使用。

摻雜鈷的溴化鐳與氯化鐳，可做為無機閃爍器，具有高品質的光效（light yield）、最佳的能量解析度、快的應答，而且能在極大的溫度範圍仍呈現非常穩定與相當高的光束輸出，特別適合在高溫的情況下；此等閃爍器已廣泛商業化並應用在中子或伽馬射線的偵測器上。

氧化鐳（ La_2O_3 ）可用以改善玻璃的抗鹼性，因為折射率高且分散性低，而被用以製造特殊玻璃，像是紅外線吸收玻璃，以及相機與望遠鏡鏡頭；也被做為氮化矽與二硼化鈣在液態燒結時的晶粒成長添加劑。

添加少量的鐳，可以改善鋼鐵的可塑性、衝擊耐受力與延展性，像是在鋁中添加鐳，可以降低鋁的硬度以及其對溫度變異的敏感性。

為了避免水質優養化（惡化），在水池產物當中放一點鐳，可以移除營養池藻的磷酸鹽；在湖水處理時，使用鐳改質的火山灰所風化的膠黏土（bentonite），也可以移除水中的磷酸鹽。

4 號輕稀土—鈰（Ce）的應用

鈰（ Ce ）的化學元素符號為Ce（Cerium），原子序數58，一種軟質可延展的銀色金屬，是稀土金屬當中含量最豐的元素。

鈰的商業應用很多，包括：觸媒、降低排放的燃料添加劑、玻璃搪瓷的改色劑。

氧化鈰是重要的玻璃拋光粉末，是顯示螢幕與螢光燈的螢光體，也作為打火機的打火石。氧化鈰觸媒，可以將汽車尾氣的一氧化碳（CO）還原，也可以添加在柴油裡，或做為自潔爐台的碳氫觸媒。氧化鈰也是光學元件精密拋光最有效的試劑之一，結合氧化鈦，氧化鈰可賦予玻璃金黃的顏色，並且吸收紫外光。氧化鈰具有高折射率，添加氧化鈰可以讓染料的光穩定性更佳；氧化鈰也用於白熾氣燈的燈罩上，像是Welsbach mantle可以讓搪瓷看起來更不反光。摻雜其他稀土，氧化鈰可用於中等溫度固態氧化物燃料電池當中，以做為固態電解液。傳統的電視機，因為電子不斷地轟擊而使電視玻璃板暗化，若是添加氧化鈰，則可抑制此一現象，因此鈰也是電視機螢幕與螢光燈螢光體的必要成分。

由於跟硫與氧的親和性佳，鈰會用在諸多的鋁合金與鐵合金，例如煉鋼時添加鈰，有助於除氣及降低硫與氧的含量。鈰也用在不銹鋼，以做為偏析硬化劑；在鑄鐵添加鈰，可以避免石墨化，以利形成可塑性鐵材；在鎂合金當中添加3%到4%的鈰，以及0.2%到0.6%的鈰，可以使晶粒細化，使繁複的形狀依然可鑄，並使抗熱性提升；添加鈰，也可以提升鋁材的抗腐蝕性。另外，硫化鈰所組成的紅光染料，能承受至350℃的高溫，常被用以取代有毒性的硫化鎘。

鈰也用在永久磁鐵。在瓦斯鎢弧焊接當中，常以鈰做為電極。在電影工業中，鈰則用於碳弧照明。此外，鈰的應用有：草酸鈰鎮吐劑、定量分析的硫酸鈰氧化劑，以及有機化學當中的硝酸鈰銨單電子氧化物；後者可用於電子元件的氧化蝕刻以及做為定量分析的標準試劑。

（待續）（作者為國立清華大學材料科學工程學系教授）

科技新聞摘要

◎林治平

今夏熱浪逼人 凸顯溫室效應

臺北最近出現百年來最高溫，氣溫逼近攝氏40度；中國大陸、日本和南韓也都熱浪逼人。東亞地區今夏熱浪滾滾，凸顯地球受溫室效應影響明顯。美國國家海洋暨大氣總署適於8月初發布報告，指出2012年是有紀錄以來最熱的10個年頭之一。自1880年有紀錄以來，最熱的一年是2010年；最熱的10年都集中在過去15年間，2012年則名列史上第八高溫，幾乎比上一世紀所有年度都還要熱。

根據這份「氣候狀態」報告，人類燃燒石化燃料所產生的碳排放量，近年原本呈現稍微下滑趨勢，但2012年卻再創新高，使得溫室氣體濃度增加到空前的水平；重要的氣候指標都有顯著改變，顯示全球暖化越來越嚴重，極端氣候已成「新常态」。最令人驚訝的是北極的變化，去年9月觀測到北極海冰縮減到有衛星紀錄以來的新低點，北半球積雪覆蓋率也創下空前低點，而北極冰層消融連帶造成海平面上升。

超級音速列車 運輸有新工具

世界可能出現新型態的運輸工具。富創意的美國億萬富豪馬斯克發表研發「超迴路列車」計畫，構想是在密閉輸送管中行駛，時速可達1,220公里（相當於音速），號稱將成為火車、飛機、船隻與汽車之外的第五種運輸模式。馬斯克因不滿加州在洛杉磯和舊金山間興建高鐵的計畫，因此提出這個構想打對台，聲稱造價只需高鐵十分之一，而速度比搭飛機快一倍，票價也相當低廉，預計7年可問世。

這種高速運輸系統採高架方式興建鋼製密閉低壓輸送管，膠囊式的鋁製載客車廂懸浮在管道中，藉電磁直線加速器推動前進，行駛相當平穩；每個膠囊艙可搭乘28人，班次相當密集，並由輸送管頂部的太陽能板供電。先前曾宣稱這種運輸工具由紐約到北京只需2小時，環遊世界也僅需6小時，但馬斯克認為它其實最適合用於距離1,500公里內的城市間，再遠的距離則以搭飛機更合適，只是安全性仍引起不少質疑。

馬路能夠充電 南韓創新試驗

南韓正在試驗全球首見的充電馬路。特殊設計的線上電動車在路上行駛時，車底配備的感應線圈可以無線充電，由地下饋電纜產生的電磁場取得電力，除了用來驅動車子外，還可以存在蓄電池裡。這條馬路長12公里，路上看不到電纜線，電動車上也不用架設車頂電纜，而且因可行動充電，電池比一般規格小得多；缺點是車子造價太高，影響實用性，但若能降低成本，或許會大受歡迎。

電動車底盤感應裝置距離路面17公分即可充電，由地下饋電纜產生的電磁場將電磁波轉換成電能，傳輸效率最高可達85%，而且鋪設電纜只須開挖約5%至15%的路面，工程不會太大。電動車行經時電磁場才會啟動充電模式，可以減少經過的行人和其他車輛曝露於磁場；其他車輛若配備與充電馬路相容的系統，也可以上路行駛充電，此將有助於推廣電動車，並減少二氧化碳排放量。

超級手術蜂蜜 展現神奇療效

醫院內的感染問題一直令人困擾，如今除了抗生素之外，還有一種「超級蜂蜜」可以協助控制感染和治療傷口。這種手術蜂蜜以生物工程科技生產，效果神奇，不但能救命，也可節省醫護人員照顧的時間，料將對傷口照護帶來革命性的影響。英國有些醫院已試用這種蜂蜜一年，用於嬰兒、剖腹生產後傷口感染的婦女、癌症患者及老年人，結果都能在數日內讓傷口癒合，或減輕感染症狀，因此也號稱神奇蜂蜜。

人類將蜂蜜用於治療已有數千年歷史，這種超級手術蜂蜜取材自智利的養蜂場，而後由科學家在愛爾蘭研製，能殺死細菌、寄生蟲，治療霉菌感染，以及促進傷口癒合，已獲得英國藥物及保健產品管理局批准，但尚未上市。實驗結果顯示，這種蜂蜜治療所有類型細菌的表現都優於抗生素，包括抗藥性趨強的「抗藥金黃色葡萄球菌」；除了殺菌之外，不但不傷組織，還有助於修復組織。

人造牛肉漢堡 開啟食物革命

全球第一個人造牛肉漢堡問世。漢堡肉以使用活牛肌肉細胞培育而成的肉條製作，薄薄一片肉僅140公克，製造成本卻超過新臺幣1,000萬元。據試吃者形容，口感接近真的牛肉，研究人員希望藉此開啟食物革命。人類對肉類的需求不斷增加，已使地球面臨難以承擔的壓力，專家希望發展人造肉協助解決這個重大問題，因為這種安全的肉品如能獲得接受，未來可能取代部分肉類需求。

這種牛肉是由牛的肌肉萃取出幹細胞，置於營養液中培養，逐漸複製增生而成肉條，將3,000條人造肉條絞碎後，再混入200片人造動物脂肪，才製成漢堡肉，費時甚久；但未來從培植到成品上架，時間估計可以縮短到6週，成本亦將逐漸降低。未來肉類需求增加，供不應求，將成為奢侈食物，人造肉技術可以減少對飼養牛、雞、豬等動物的依賴，也有助減少溫室效應氣體和環境汙染。

智慧型手術刀 將成治癌利器

醫師為癌症病人切除惡性腫瘤時，由於無法精確判別腫瘤與健康組織，有時可能誤把健康組織切掉，或是刻意多切除一些部位，以期徹底清除癌組織。如今有種智慧型手術刀可幫忙判斷，3秒鐘就能分辨是否有癌細胞。英國研發的這種聰明手術刀採用外科手術使用的電刀，搭配上能分析化學成分的質譜儀，電刀切除人體組織時因燒灼產生煙霧，質譜儀可即時分析成分，幾乎馬上就知道所切除的是癌細胞或健康細胞。

目前這類手術須先切下組織送交病理檢驗，不但費用昂貴，而且得等上近半小時才知道結果。這種能同步檢驗的手術裝置不但節省時間，而且準確率高達百分之百，可以提高切除惡性腫瘤的準確度，有助徹底清除癌細胞，減少病患得再次開刀的痛苦。這種號稱猶如魔杖的手術刀可使傷口較小，也可提高存活率；此外，還能分辨缺血或遭細菌感染的組織，用途廣泛，只是還需擴大臨床實驗，約再2到3年後才會申請使用許可。

就這麼一次，我竟然得到乳癌

◎楊瑋婷

「乳癌」為臺灣女性發生率第一名之惡性腫瘤，亦是目前衛生福利部國民健康署推動四項癌症篩檢項目之一；透過乳房攝影篩檢能夠發現早期乳癌，若能得到適當治療，存活率可大幅提高。豐原醫院曾成功拯救許多乳癌婦女，在過去的篩檢民眾當中，一位58歲的乳癌患者張女士，歷經一連串的化學治療與放射線治療後，目前固定於門診定期追蹤，在治療過程中並與許多醫護人員培養出很好的情誼。

她說當初陪母親在心臟內科等待看診，無意間看見了四癌篩檢的海報訊息；一向鮮少來醫院的她，突然閃過一個念頭：「好吧！都請假了，就做個檢查吧！反正免費…」張女士說實在不敢相信就這麼一次檢查，自己竟然得了乳癌，還必須長期去治療，整個生活都受到影響；她說：「還好當初有看到四癌篩檢的海報，不然…」現在抗癌成功的她，不但鼓勵身邊的親朋好友要定期檢查，也決定要多愛自己，畢竟抗癌之路是如此辛苦，重生就應該更加珍惜。

另一位年輕的廖小姐，因為朋友得了乳癌，所以主動來醫院接受乳房篩檢。當時心想：「如果真的得到乳癌，現在醫學如此發達，應該可以得到很好的醫療照顧。」不久攝影報告出來，再經醫師安排切片，結果發現為乳腺管原位癌。開朗的她表示：其實乳房攝影不是整個檢查過程都很不舒服，只有在擠壓的瞬間需要忍耐；還好她發現得早，手術之後不需再接受其他治療，生活影響也不大。她的一句「好加在有去做乳房篩檢」，也鼓勵了許多前來就診的鄉親，拿著健保卡去做檢查。

許多的「第一次」就在瞬念之間，如果我們能因此而及時掌握自己的身體狀況，也許就得到了治療的契機、重生的機會。不論報告結果為正常或異常，為了自己及您的家人，還是找個時間檢查吧！朋友！

（作者為衛生福利部豐原醫院癌症資源中心個管師）

▲Top

狂犬病之認識與防治

◎林儒良

狂犬病（拉丁文意為「瘋狂」）是一種古老的人畜共通傳染病，目前仍廣泛存在全球各地，一年約有55,000人死於該病，以亞洲及非洲國家為主要發生區域。在美國、加拿大及西歐主要發生在野生動物，包括臭鼬、狐狸、浣熊及蝙蝠；在亞洲、拉丁美洲及非洲，狂犬病已成為地方性疾病，主要發生在大貓、野生動物及遭該等已感染動物咬傷的人類；在南美洲牛隻所發生的狂犬病病例，主要是藉吸血蝙蝠來傳播。

臺灣地區的狂犬病為民國36年自上海入侵，在37至49年間因狂犬病致死總人數達782人，且只要罹患本病，死亡率高達100%。當時的農業復興委員會與臺灣省衛生處於45年針對家犬全面執行狂犬病疫苗注射，野犬則全部處以人道安樂死，直至49年臺灣地區即無人的病例發生，50年則無動物的病例發生。至今（102）年部分鄉鎮出現野生動物感染狂犬病病例，才又成為狂犬病疫區。目前全球只剩英國、瑞典、冰島、日本、澳洲、紐西蘭及新加坡等7個國家為非疫區。

什麼是狂犬病？

狂犬病病毒是一種桿狀病毒科、狂犬病毒屬的單股RNA病毒所引起，具有一個主要抗原型及幾個次要抗原變型，對神經組織有親和性。病毒形態呈子彈型或鐘型，但常為多形性，大小約為150×180nm。本病毒對溫度、酸、有機溶劑（如乙醚）及大部分消毒劑均相當敏感；病毒在4℃貯存之組織內可保存數日，但於室溫下數日內即失去活力。

狂犬病的傳染途徑？

傳染方式可分為森林型及都市型

一、森林型：在人口稀少的森林地區，以狐及狼等野生動物間傳播狂犬病病毒。

二、都市型：即常於流浪犬、貓間傳播，偶有人被罹患狂犬病之犬或貓咬傷而感染。

一般而言，以被罹患狂犬病之動物咬傷而傳播為主，但有報告指出，密集群居於山洞中之某些吸血蝙蝠可經由空氣傳播，也有因食入感染組織或分泌物而感染的病例，某些動物亦有經胎盤感染給下一代的情形。而美國及德國曾發生人類因器官移植而感染狂犬病的案例。

犬隻感染狂犬病會有什麼臨床症狀？

犬隻感染的潛伏期約3到6週，發病後約5至7天就會死亡。臨床症狀一般分為前驅期、興奮期及麻痺期等三期，分述如下。

一、前驅期：症狀出現的前2至3天屬前驅期。包括行為改變、停止吃喝、喜歡獨處、頻尿、公犬性慾增加、不安、體溫稍高、瞳孔擴張、畏光及角膜反射不佳等。

二、興奮期：發病後3天進入此期，即所謂的瘋犬症候群（mad-dog syndrome）。患犬具神經質，攻擊性強，臉部表現警戒性高，焦慮、散瞳、漫無目的地吠叫及咬食異物（如石頭、木片），逐漸增強不安感及狂暴。此時為本病最危險階段，可能攻擊人類或動物而傳播本病。死亡前，患犬有全身痙攣與共濟失調等症狀出現。

三、麻痺期：有些患犬興奮期短或不存在，即進入麻痺期而不會狂亂咬人或動物。喉頭肌肉麻痺，流涎且無法吞嚥。下顎常下垂，飲水、吞嚥均感困難，對水有強烈的恐懼感，所以本病又稱為「恐水病」。麻痺很快波及全身，最後昏迷死亡。

狂犬病疫苗如何施打？

一、犬貓每年施打1次，可至各動物醫院施打。

二、人的部分依衛生福利部疾病管制署資料顯示，咬傷前預防接種需注射3劑；一旦遭咬傷，需再接種2劑狂犬病疫苗及免疫球蛋白。

如何有效預防與控制狂犬病？

一、發現病犬及其他患病之動物應實施撲殺或安樂死，以防傷害人畜，擴大疫情。

二、避免接觸高危險群動物（如臭鼬、狐狸及浣熊等）。

三、家犬及家貓滿3月齡應注射狂犬病疫苗，以後每年補強注射。

四、從事高危險工作者（如獸醫師、捕犬人員及野生動物研究人員等）應先接受預防注射。

五、國人應建立崇法務實與全民防疫觀念，勿貪圖近利，走私動物，而引入狂犬病。

（作者為臺中市動物保護防疫處技正）

談早期攝護腺癌的治療

◎溫玉清

攝護腺又稱為前列腺，是男性特有的器官，位在男性膀胱及尿道之間。而由於尿道行經攝護腺的中間，因此形成一個對於膀胱出口尿路的控制樞紐。攝護腺在解剖結構上，有射精管開口於上，又加上它對膀胱頸縮放的控制，因此在男性精液的排放功能上占有舉足輕重的地位。唯有正常的攝護腺調控功能，配合正常運作的膀胱頸內擴約肌，方能將膀胱內的尿液與經攝護腺及射精管排出來的精液相阻絕，使之無法相混；而且當射精肌搏動時，精液才能順利自尿道口射出。攝護腺更是精液製造的主要場所之一，占了40%左右，同時攝護腺亦負責製造分解精液中黏液成分的酵素，稱攝護腺特定抗原，用來促使精液的液化，以利精蟲在陰道中游動，所以攝護腺對生殖功能的重要性，至此已非常明顯。

隨著年紀的增長，攝護腺會出現兩大問題，一是良性攝護腺肥大，另一是攝護腺癌。根據行政院衛生福利部的統計，國人攝護腺癌的發生率與死亡率均逐年增加，民國99年的死亡率已躍升至國人癌症死亡十大疾病的第七位，而且有逐年攀升的跡象，對國人健康造成不小的威脅。早期攝護腺癌常沒有症狀，無法自我發現。一旦引起下尿路阻塞時，可能會有下泌尿道阻塞或刺激的症狀，嚴重者可能導致急性尿滯留、血尿或血精症。而檢驗血中攝護腺特定抗原（簡稱PSA）以及肛門指檢（簡稱DRE），目前被認為是早期偵測攝護腺癌的診斷工具。

美國泌尿科醫學會、美國癌症學會建議50歲以上的男性每年應接受例行肛門指診及攝護腺特定抗原檢查；如家族中有病史者，更應自45歲即進行每年一次的檢查。此建議在國內已有一致共識，其中任一項（PSA值或肛門指診）不正常時，都應與病患討論進行經直腸超音波引導切片檢查，或經尿道攝護腺切除術來確認。攝護腺癌依癌病之局部侵犯及擴散程度分為四期，其治療是依據癌病之侵犯及擴散程度而定。

第一期：此期之癌病無任何症狀出現，也無法由直腸指檢予以診斷。此期通常是在進行良性攝護腺肥大手術切除的組織中意外發現。此期的腫瘤只侷限在攝護腺內，尚未擴散至攝護腺以外。

第二期：肛門指檢可偵測到腫瘤，但癌細胞仍侷限在攝護腺內。

第三期：癌細胞已擴散到攝護腺包膜外或儲精囊。

第四期：癌細胞侵犯至膀胱頸、外括約肌或直腸；或是癌細胞擴散至淋巴結或身體的其他部位，尤其是骨骼。

早期的攝護腺癌，係指癌病第一期或第二期的階段，在臺灣其治療方式有下列幾種：

一、密切追蹤：部分攝護腺癌其病程進展緩慢且癌細胞分化良好，早期發現時可能被建議追蹤觀察。較年長或有其他嚴重疾病的患者，也可能被建議不需治療，因為治療導致的副作用可能遠超過其療效，醫師可能會建議「密切地追蹤」；密切追蹤的患者，當PSA值持續上升、分化變差或是症狀出現時再行治療。在追蹤過程中，如有下泌尿道阻塞的問題，亦可採用經尿道攝護腺切除術治療攝護腺阻塞問題。

二、手術治療：手術治療是早期攝護腺癌普遍的治療方式。手術是切除整個攝護腺及儲精囊，稱為根治性攝護腺切除術。手術方式通常有兩種，一為「敞開式恥骨後攝護腺切除術」，二為「腹腔鏡攝護腺切除術或機械手臂輔助腹腔鏡攝護腺切除術」；腹腔鏡手術有傷口小、出血量少、住院天數短等優點，其癌症控制也和敞開式手術相當。勃起功能障礙及尿失禁則是早期根治性攝護腺手術常見的併發症，但近年勃起神經保留攝護腺根治手術的發展，已大幅改善勃起功能障礙的發生。

三、放射線治療：放射線治療是利用高能量的放射線，破壞治療區域的癌細胞，並抑制它們的生長及分裂。以放射線療法為早期攝護腺癌的另一種治療方式。放射線治療也可以使用在手術後，用以殺死該區域殘存的癌細胞。對於末期癌病患者，也可用來減輕疼痛。放射線治療有體外放射線及體內放射線（放射線源植入物直接置入攝護腺）兩種方式。臺北市立萬芳醫院引進所謂電腦刀（CyberKnife）放射線手術，也就是用影像導引放射線精準地治療攝護腺癌，可作為體外放射的另一種選擇方式。放射線治療可能的併發症有頻便、頻尿或其他排尿障礙，嚴重者會引發膀胱炎及結腸炎，此外也可能導致放射線皮膚炎。而在治療區域的皮膚會變紅、乾、壓痛感和搔癢。放射線治療也可能造成勃起功能障礙，尤以體外放射線治療造成之機率較高。

四、冷凍治療：從會陰部（即肛門和陰囊之間的位置）精確選定之位置，探針插入攝護腺，以低於零下40度之低溫瞬間殺死癌細胞。早期的攝護腺癌，冷凍治療可能和開刀或放射治療效果相當，惟當腫瘤範圍較廣並經徹底冷凍治療後，勃起功能障礙的比率較高，有些人在術後1至2年才逐漸恢復。

五、高能聚焦超音波治療（海福刀）：海福刀微創標靶治療系統，係利用超音波探頭進入直腸靠近攝護腺處，透過智慧型機械手臂標靶定位，經電腦精密運算，準確將高能量的超音波聚焦於患部，使治療區塊內組織於短時間內增溫至攝氏90度以上，進而造成攝護腺快速凝固壞死並快速清除腫瘤。根據國外長達5年的追蹤報告，術後病患95%沒有攝護腺癌復發的情形，且術後勃起功能障礙的情形亦較低。

由於社會進步，衛生環境改善，國人的平均壽命也因而延長，故與老化過程關係密切的攝護腺相關疾病因而顯得普遍；只要早期診斷攝護腺癌，都有根治的可能。基於病患的體能條件與癌病分期，醫師會建議最適切的處置及治療方式。因攝護腺癌病患逐年增加的情形，實有必要提醒社會大眾與基層醫療保健人員，注意這些疾病帶來的衝擊。

（作者為臺北市立萬芳醫院泌尿科主治醫師）

▲Top

鎮海安瀾

◎鄭銘坤

就算不曾到訪，但你也一定聽過「大甲鎮瀾宮」，位於臺中市大甲區順天路158號，距離火車站約二百公尺。創建於清乾隆35年（西元1770年），是一座迄今已有二百多年的歷史古蹟，宮內供奉媽祖及配祀各神。它的前身為「天后宮」，不僅是大甲地區五十三庄的信仰中心，信徒更遍布全國。

說起鎮瀾宮真正受到信眾的注目，則是赴大陸參加媽祖升天一千週年典禮。在兩岸還未開放三通之前，鎮瀾宮的董監事們不辭辛勞輾轉至福建湄洲島媽祖祖廟、賢良港天后祖祠謁祖進香；這趟進香行程，不僅與湄洲祖廟締結至親廟，並且請回「湄洲媽」與聖父母神像。這尊「湄洲媽」又被稱為「千年祭湄洲媽」；同時，鎮瀾宮也是全臺第一間奉祀祖廟聖父母「神像」的媽祖廟。

此事經過媒體報導，也讓鎮瀾宮知名度大開，受到全國媽祖信徒的注目。即便是在平日來到大甲鎮瀾宮，周邊熱鬧的市集及絡繹不絕的香客，都難看出這座媽祖廟的香火有多麼興旺，更造就大甲媽祖遶境與天主教－梵諦岡耶誕彌撒、回教－麥加朝聖，一同被譽為「世界三大宗教活動」。

鎮瀾宮主祀媽祖，地方上傳誦「大媽『坐殿』、二媽『吃便』、三媽『愛人扛』、四媽『闍厝川』、五媽『五媽會』」。大媽，指鎮殿媽祖，是鎮瀾宮內最大型的一尊神像，身穿龍袍，肩披霞帔，頭戴鳳冠，腳穿麟靴，雙手盤靠，十指互拱；終年坐在殿中供信徒祈求膜拜，身旁有書童、印童服侍。據說鎮殿媽祖是軟身媽祖，手腳身體都可以自由轉動。二次大戰期間，盟軍丟兩顆炸彈在大甲街上，一顆炸燬火車站一帶，一顆未爆彈落在媽祖廟旁的市場邊，當時鎮殿媽祖的雙手是張開的，民間流傳是鎮殿媽祖顯靈接砲彈，才使鎮瀾宮城內一帶未受到炸彈損傷。大甲鎮瀾宮鎮殿媽祖神像雙眼垂臉下望，神前一方磚與神明眼神交互映對。神像垂臉下望有慈悲、反省與內斂的氣質，左右隨侍是她的侍女。二媽，坐在鎮殿媽的前面，神像特別重，也是長年鎮守在廟中；由於一般信徒祈求的焦點落在鎮殿媽身上，因此，二媽僅享受人間煙火，不需負什麼責任，所以稱吃便（意指撿現成便宜）。三媽，是指副爐媽，平日常駐爐主家或接受五十三庄民眾請回家祭拜，三月還得和正爐媽到南部遶境進香，因此稱愛人扛（意指常坐轎四處巡訪）。四媽，是指正爐媽，專門負責醫療，神座下方長年被信徒挖木屑當藥引治病，故稱闍厝川；現在已經用鐵皮封起來。五媽，經常被請出去參與民間活動，故稱五媽會。

大甲鎮瀾宮於每年元宵節晚上擲筊決定起駕日期，並於出發當天凌晨零時起駕，全程八天七夜；白天就展開一連串活動，陣頭陸續進駐，大甲區家家張燈結綵，信徒和隨香客人廟參拜，總把廟裡擠得水洩不通，街道瀾漫著辦喜事的氣氛。海線沿途民眾設置香、供品，虔誠地歡迎媽祖聖駕，鞭炮鑼鼓聲不絕於耳；許多善男信女為能「鑽轎下」祈福，每每大排長龍。

迎駕寺廟在昔日縣市交界處派出神轎隊伍，以前三步、後三步的禮數抬轎迎接大甲媽祖神轎，場面十分壯觀。返駕當天下午進入大甲市區後，展開盛大的遶境活動，迎接媽祖回鑾的信徒如潮水般湧入，陣頭綿延數公里，鑼鼓聲、爆竹聲、擴音器聲交織成熱鬧非凡的進香交響曲。由於隨駕陣頭眾多，大甲媽祖多半到晚上才結束遶境行程入廟，由鎮瀾宮董監事恭請媽祖永鎮在宮、降賜禱祥，典禮這才完成，為一年一度的遶境活動圓滿畫下句點。

閒暇之餘，不妨撥冗到鎮瀾宮參拜媽祖，品嚐小吃，不僅心頭溫馨，嘴裏也滿足



（作者為臺中市大甲區鎮瀾宮副董事長）

淺談臺灣傳統肚兜藝術之美

◎邱勝富

刺繡是臺灣傳統民俗文物中極為重要的民間藝術表現，本文就以「肚兜」為主題，「肚兜」是古時人們穿著的貼身內衣，早在漢代就有相關記載，當時稱為「抱腹」，後世也有稱「心衣」或「抹胸」、「抹腹」、「肚褂」、「肚搭」或「肚圍」等。

穿著「肚兜」，不只是婦女、小孩，早期男子也穿肚兜，其主要作用是防風寒、藏腹掩肉，通常都製作有口袋，可放置貼身物品。

臺灣傳統肚兜與大陸肚兜有明顯不同，乃因臺灣的肚兜刺繡通常不直接繡在面料上，而是繡在各型的小布塊再綴縫於肚兜主布。肚兜通常使用菱形布片製作，下襠裁成圓弧如扇形，頂端裁掉截角並貼飾繡片做成如意雲頭形或桃形；斜襟周邊貼飾長布條，頂端領圍與腰角綴有圈耳或小環以便穿繩繫帶；下端口袋通常為刺繡重點，口袋可以單層、雙層或三層，上端兩角有磐形、扇形或花瓣造型之飾片，與口袋頂端連接，具有增加美觀與牢固的作用。

肚兜刺繡手工精細，以往婦女要製作衣裳，首先要繪圖，然後打樣，再依圖樣一針一線慢慢縫製、刺繡圖案，可分動植物、博古器物、文字、幾何紋、自然圖紋、人物與歷史故事等七大類，大多有其吉祥寓意，諸如福祿壽喜、花鳥或具忠孝節義象徵；其中「龍鳳」表示尊貴呈祥，「蝙蝠」為福，花鹿為祿，龜為長壽，蝴蝶為長命百歲，牡丹為富貴，佛手、桃子、石榴為多福多壽多子多孫，喜鵲梅花為喜上眉梢，另有戟磬如意（吉祥如意）、牡丹花瓶（富貴平安），或是具有忠孝節義涵意的圖騰等，繡工均極為精巧，婦女將肚兜穿在身上，可以時時牢記傳統美德。另閩南與客家或平埔族，則將各個族群的特色融入圖騰，讓人感受前人的生活藝術風采。

各式各樣的「肚兜」令人愛不釋手，從中可一窺先民生活文化的軌跡，以及傳統刺繡的巧藝。肚兜上的刺繡每件皆不同，不僅手工精細且結合實用與藝術美感，成為先民最珍貴的生活文化藝術。



（作者為員林窯鄉土文物館創辦人）

櫻花鉤吻鮭現身於臺灣，改寫了世界鮭魚分布的極限，由於保育有成，櫻花鉤吻鮭已遍及整個大甲溪上游流域。

大自然筆記—國寶魚櫻花鉤吻鮭

◎賴瀛洲

臺灣是世人心目中美麗的福爾摩沙島。古早時代有一群在北太平洋洄游的櫻花鉤吻鮭，正逢地球環境的大變遷，遂輾轉來到了我們這塊綠色森林之島。

櫻花鉤吻鮭現身於臺灣，改寫了世界鮭魚分布的極限，也創造了臺灣第一個聞名於世的動物奇譚。冰河歲月悠悠，臺灣鮭魚在大甲溪上游創造了生態奇蹟，也成為我們子遺的國寶。

近數十年來，臺灣的溪流環境不斷改變。天災洪水雖然猛暴，但是棲身大甲溪上游的臺灣鮭魚早已適應長久以來生態的演化。然而國寶魚的故鄉，曾經成為人們爭相利用的田園，於是人群紛沓而來，人跡罕至的往日情境，再也不是牠們故居的山中傳奇。天災人禍動亂了山林流水，黃沙滾滾由坡地而下，隨溪水逐流而去，也掩滅了鮭魚的家！

臺灣鮭魚的祖先來自寒帶，所以臺灣鮭魚適居於長年冰涼的溪水，亦即較高海拔由濃密森林庇蔭的河川上游。怎奈人們為了種植蔬果等經濟作物，曾經長時間地砍伐庇蔭溪流的林地，於是在陽光照射下，溪水溫度升高，原本溪底的鮭魚大量減少。尤其在大甲溪上游的攔沙壩完成後，更阻斷了鮭魚洄游的路徑，導致鮭魚族群的凋零。就在生死存亡的關頭，有人喊出搶救臺灣櫻花鉤吻鮭，透過當地居民與保育人士的努力，終能為牠們挽回一線生機。讓我們的後代子孫也能追尋牠們的形影，欣賞我們的國寶魚—臺灣櫻花鉤吻鮭，生生不息地悠游在雪霸國家公園的溪流裡。

為了嚴格保護這些放流的國寶魚，雪霸國家公園管理處與南山及環山社區合作，協助成立社區國寶魚保育巡守隊，並將放流區域公告為封溪禁漁河段。這些參與巡守隊的成員有經常出入野外的獵人，也有社區耆老，他們帶領社區內對於保育活動有興趣的年輕人一起投入國寶魚保育巡查的任務。

由於政府資源的投入，以及社區居民的全力協助和熱心參與，才讓國寶魚的復育工作得以順利開展。目前所放流的有勝溪最上游羅葉尾溪和司界蘭溪等野溪小支流，監測的結果都十分良好，即使在莫拉克等多個颱風侵襲後，仍有40%的存活率。在鮭魚繁殖季期間，發現了鮭魚的產卵場，99年更在羅葉尾溪的上下游區域發現172尾新生幼魚，牠們遍布整條放流河段，令調查及保育人員極為振奮並信心大增。因為這些放流的先驅鮭魚不但已順利歷經洪水暴雨的歷練，也已經適應當地的自然狀況，可以自然地繁衍下一代。所以現今臺灣櫻花鉤吻鮭已不再侷限於七家灣溪，而能遍及整個大甲溪的上游流域，擴大了鮭魚的分布區域。希望遊客前往前述流域遊玩時，務必遵守主管單位的公告，不要硬闖封溪禁漁河段，以免打擾了我們的國寶魚—櫻花鉤吻鮭。



十年磨一劍——展抱長青聯誼協會創會十年回顧與展望

◎林義杜

《晏子春秋》載晏嬰言：「為者常成，行者常至。」張居正《陳六事疏》謂：「天下之事，慮之貴詳，行之貴力。謀在於眾，斷在於獨。」

民國101年11月27日（星期二）上午，展抱長青聯誼協會（以下簡稱本會）假新北市新店區京采飯店，召開第三屆第三次會員大會。是日上午9時，會務義工展開最後階段的準備工作，各就各位；10時不到，即有先進們迫不及待地趕來，惟恐遲到，有的三五成群、有的搭車、有的結伴自行駕車、更有遠從高雄、屏東、臺南等地一大早乘高鐵輾轉前來。天涯知己，直諒多聞，其相見敘歡，如班荆道舊，有說不完的話，怎快活二字得了！

10時50分，大家陸續就坐，算算報到人數竟達三百六十餘人，席開36桌，熱鬧而壯觀，且破了出席率紀錄。沒一會兒，調查局王福林局長率同局裡一級主管多人抵達會場，全體鼓掌，熱烈歡迎。11時正，大會準時開始，由王理事長主持，行禮如儀，大家都聚精會神地聆聽秘書長李華春的工作報告，內容豐富，展現一年來的工作成果；接著大家又以嚴謹的態度，審議通過了年度決算及下年度工作計畫與預算，大會圓滿結束。隨後舉行聯誼餐會及摸彩助興，摸彩品的份數年有增加；王局長表示，明年將送彩品10份，全體齊聲歡呼，在觥籌交錯中，開懷暢談，一方面緬懷既往，一方面也彼此砥礪，互道珍重，大家在「展抱長青」的園地裡，嗅到「淡淡的桂花香」，沉湎著「濃濃的人情味」，更找到了自己的身影。

現在把時序推到民國102年5月28日，那日召開理監事聯席會議、聯絡人會報及大臺北地區會員102年上半年慶生會；雖然不是會員大會，但理監事、聯絡人及壽星，總共也來了一百七十餘人，席開18桌。慶生會中調查局吳副局長莉貞代表王局長向壽星致賀，並帶領大家唱「生日快樂」歌，會眾合拍齊唱，好不熱鬧。

這兩個場景，如此相像，那麼溫馨、雋永，顯示「展抱」情誼的凝聚。這不就是翁文維先生、王光宇先生和當時一齊發起籌備成立本會先進們共同的夢想和願景嗎？我們知道任何理想或規劃，如果沒有行動，永遠無法達到目標；有了行動而不能持之以恆，也必不能成功。這是前揭晏子和張居正之言的精髓，也是亙古不變的定律。我們秉持著目標，戮力以赴，經過10年胼手胝足的經營，持之以恆的行動，創會的夢想實現了！願景呈現了！我們做到了！從而我們可以自豪地告訴自己，我們沒有虛度芳華，雖然年事漸長，但仍勇往直前，豪氣不減。胸懷展抱，永遠長青！

展抱長青聯誼協會，在翁文維、王光宇兩位調查局前局長於民國92年4月籌劃創立至今，正好是十週年。十年是發展過程一個階段的計算基數，《論語·為政》中孔子自稱「三十而立，四十而不惑」；《左傳》載越王勾踐「十年生聚，十年教訓」；《管子·權修》謂「十年之計，莫如樹木」等，都是以十年算一個階段。今天在協會創立十年的日子，回顧創會的過程，可謂別具意義。

建會初期，翁文維、王光宇兩位前局長懷著為離退展抱先進營造一個共同記憶與憧憬園地的使命感，本著「為者常成，行者常至」的古訓，發揮智慧與毅力，將理想付諸行動，劍及履及，從一無所有，卻能士心成志，以至眾志成城，實現理想。十年來，我們一起走過艱辛、走過困頓、走過挫折，也遭遇先進們凋零的不捨與無奈。然而，我們克服了艱辛，突破了困境，享受到「成就」的甜美果實，這絕對是「展抱精神」的嶄新再現。

展抱精神是調查局之父（見：《平凡人的不平凡》一書頁18及頁41）沈之岳前局長所塑造，是「講倫理、重紀律、惜感情」的團隊精神。而翁文維先生、王光宇先生正是這「展抱精神」的維護與推動者。我們知道，時代的巨輪不停地轉動，社會的思維不斷地改變，「展抱精神」的四大內涵「忠誠、樸實、團結、進步」，也必隨著時代洪流的洗禮而有不同的面貌呈現，但其正義的本質則不可有任何動搖，尤其是「忠誠」的詮釋。沈先生時代，調查員必是忠於國家及領袖（參看：調查員進行曲歌詞及《蔣公哀思錄第一編》頁667，沈先生『率子弟兵』輓句）。在王光宇先生接任調查局局長時，恰逢政黨輪替，民粹當道，王先生面對巨大「沖激」，中流砥柱，力挽狂瀾，成功定位在「國家的人馬」（參閱：《中立：國家調查員王光宇解密》頁7），也就是效忠國家，而維護了「展抱精神」的本質；他在立法院的那一幕幕應對，不卑不亢，進退有度，身段優雅，獲得無數讚譽與掌聲，不為為歷經展抱洗禮培養出的接班人。

而展抱長青聯誼協會的成立更是展抱精神的延續，至於翁先生、王先生如何帶領籌備先進們創會過程的點點滴滴、種種切切，在拙著〈傑出的領導者，永遠的理事長〉一文中，已有詳細的記述，刊載於第二期會刊頁6至9，敬請參閱，此處不贅。十年之中，第一屆、第二屆，王先生襄助翁理事長，直至第三屆。翁先生因任期二屆屆滿，無法繼續連任，經大會決議專聘為本會「永久名譽理事長」，並選出王光宇先生為第三屆理事長，崔昇祥先生為副理事長，率領全體理監事及工作人員，積極依章程規定進行服務。三年來，王理事長有為有守，在既有的基礎上，按部就班地促使協會更茁壯、更興旺，穩健地帶領著「展抱長青」繼續成長。

唐朝詩人賈島（779-843 AD）五絕〈劍客〉名句：「十年磨一劍，霜刃未曾試，今日把示君，誰有不平事？」賈島十年磨成一劍，且看展抱長青十年磨成什麼樣的劍：

一、購置會所：「百元購會所」是第一屆所定兩大努力方向之一，在集腋成裘之情況下，從發起不到兩年，居然買下了位於新店區中正路的現有會所，完成了「百元購會所」的目標，為協會奠定永續經營的基石。這是「奠基之劍」。

二、千人入會：「千人入會」亦是第一屆所定兩大努力方向之一，目前會員已有915位，雖不中亦不遠矣，希共同努力，則千人目標指日可待。這是「壯大之劍」。

三、擴大組織：聯絡組已增設為30組，遠至金門、澎湖都設有聯絡組，而高雄市聯絡組會員人數已達96位，破百可期。這是「發展之劍」。

四、印行會刊會訊：發行會訊與會刊以凝聚向心力，現已發行會訊30期、會刊3期，口碑良好，這是「凝力之劍」。

五、確立週二工作會報制度及值日制度：已召開385次工作會報，週一至週五上午均有二位值日人員駐守，工作及值日人員均為義工。這是「奉獻之劍」。

六、舉辦各地區聯誼活動及探望慰問年老生病會員無數，均於會訊中刊載。這是「關懷之劍」。

十年來在大家努力下，竟然磨出「奠基」、「壯大」、「發展」、「凝力」、「奉獻」、「關懷」等六劍，我們將之合稱為「展抱長青之劍」。磨劍之中，王理事長事必躬親，極為辛勞。因而，協會目前的成就，除了許多展抱先進的無酬奉獻心力外，王理事長應推首功。

美國教育家大衛喬丹（David Starr Jordan, 1851-1931 AD）曾經說：「智慧是知道下一步該做什麼，技術是知道如何做，而美德就是去做。」（Wisdom is knowing what to do next, skill is knowing how to do it, and virtue is doing it.）協會領導人翁文維、王光宇兩位前後任理事長就具有此等智慧、技術及美德，帶領協會逐步發展，讓協會不斷運作而繼續發展，並成功延續了「展抱」精神。但由於章程規定理事長任期只有兩屆，翁理事長已改為榮譽職，王理事長尚可連任一次。現在開始，即應儲備領導人才，也盼望熱心先進踴躍加入為義工。大家一起來支持協會，俾使展抱精神得延續並發揚。

最後，期許在王理事長領導下，將「展抱長青之劍」磨得更加璀璨，從而締造展抱長青下一個「黃金十年」，且讓我們一秉虔誠，共同祝願。

（作者為展抱長青聯誼協會駐會常務理事、前法務部政風司第一任司長）

▲[Top](#)

中秋月圓人更圓

◎藍天

再過一陣子就是一年一度的中秋佳節了。每年快到中秋節時，思緒總變得有些亂，一部分是鄉愁，一部分是關懷，關懷的是孤苦無依的獨居老人，以及孤兒院裡的院童。

是鄉愁，故鄉的月特別圓

從28歲那年，提著簡單的行李獨自離開臺南縣鄉下的故鄉，至今已逾30年；當初是為著自己的理想與抱負，滿懷雄心壯志，遠離家人來到異地工作，大有功名未就無顏面對鄉親父老的胸襟氣魄。

當初自己想到彰化求發展，是受到「男兒立志出鄉關」一句話的鼓勵，接受一所高中校長的邀請，到學校擔任國文老師。原本我是應該推辭的，因為大學時讀的是工商管理學系，但是想到自己打從唸初中開始就對寫作有興趣，一直到大學畢業，這期間寫了不少文章，亦出版了幾本自己的創作，更在徵文比賽中多次獲獎，遂於「教學相長」的勇氣與衝動下接受國文教師的挑戰。光陰似箭，轉眼間已過30年頭，期間從高中老師轉任公職，又從公職轉任老師，30年來不斷地自我鞭策，雖無耀眼的成就，卻能「上無愧於天，下無愧於父母」，秉持自己的良心做事。就這樣在外地結婚生子、成家立業，把自己安定下來。

一到中秋節，一股鄉愁立刻湧上心頭。想起早年故鄉的一切，一顆漂泊他鄉的心情，禁不住地想哭卻哭不出來，尤其是剛離家的前3年，有著一股濃濃的鄉愁，懷念故鄉的親人、朋友，亦懷念故鄉的月。

每年快到中秋節，思鄉的情懷總讓自己無法克制，所以一到中秋節就急著趕回故鄉老家，跟著家人把長凳子、椅子搬到屋外；大家圍坐在一起，邊吃著月餅，邊閒話家常，有時候還邀請一些老朋友一起賞月、敘舊，算是人生的一大樂趣。

是關懷，中秋月圓人更圓

「中秋節快到了！」許多慈善會的會友一見面就是這一句話，像是在提醒每年中秋節要做的一件事，那就是中秋節辦活動，慰問獨居老人、育幼院的孤兒，還有家扶兒童；他們都是一些弱勢族群，值得大家關懷，尤其在逢年過節的時候。

中秋節是一個「花好月圓人團圓」的日子，從10年前中秋節的那年開始，我就把中秋節這一天完完全全交給了慈善會，參加慈善會各項中秋節的慰問活動，因為自己是慈善會的創會長。

早在中秋節的前一個月，慈善會就開了會，把中秋節慰問活動的計畫敲定，希望會員有錢出錢樂捐活動經費，有力出力參加慰問活動，把社會的關懷與愛心送給值得大家關懷的每一個人。

記得去年的中秋節，一大早參加慰問活動的慈善會理、監事、會員，還有義工就在會館集合，準備上午8點準時出發。看到車裡滿載著慰問的物品，包括1,000盒中秋月餅，還有準備送出的20萬元慰問金。

算一算來了3部九人座的廂型車、9部自用小轎車、3部小貨車，到了48人，立刻分成三組，重新分配資源，分別由我這個創會長、會長林滄敏、副會長陳錫村各率領一組人員，滿載著愛心出發。

我們這一組分配到彰化慈生孤兒院、榮民之家、博愛、慈愛教養院及臺中育幼院、仁愛之家等單位。白天到了以後，除了致送秋節慰問金、贈送中秋月餅禮盒及大批日用品外，隨隊服務的義工們並邀請所有院童參與有獎徵答、唱遊、團康活動等。看院童們個個笑逐顏開，滿場洋溢著活潑、歡樂的氣氛，感受到的是來自社會各界的關懷與溫暖。

晚上，慈善會選擇在戶外的體育場舉辦一場中秋節同樂晚會，節目邀請家扶才藝隊及舞蹈團、合唱樂團到場表演，免費招待所有院童及獨居老人一起賞月同樂；大家邊吃著月餅，邊看著精彩的節目表演。當我抬頭望向高懸在深邃夜空的明月，感覺今晚的月兒明亮動人，也特別地圓，而且月裡的嫦娥似乎也在向我微笑，笑看塵世的人間大愛，驗證了「人間有溫暖，四季皆如春」的愛之物語。

相信今年的中秋節，月圓，人更團圓。

（作者為中華民國生暉愛心慈善會創會長）

再訪九份

◎陳晉業

來到新北市瑞芳區，若是沒有造訪水（水湳洞）、金（金瓜石）、九（九份），可算是白來一趟。到九份已不只一次，可從來沒有像這次如此值得回味。

今（102）年4月最後的星期假日午後，充當司機載內人應她插花班老師之邀，前往座落臺北市北投區「鳳甲美術館」觀賞「刺繡藝術展」；意猶未盡之餘，由林老師率眾人，分乘二車至另一位雍老師位於新北市八里區之個人工作室。眾學生們盡情蒐購陶藝花器後，竟有人提議前往九份林老師學生處品茗，於是就意外地於入晚時分造訪九份。

有別於一般的遊客路線，我們自老街（基山街）的前一條小路進入。首先到達意象陶坊，老闆娘曾小姐具有女性天生纖細的敏感度，從捏塑貓的陶藝品即可看出此一特質。

接著一行人轉往溫莎堡民宿品茗。經由林老師介紹，得知溫莎堡主人許老闆本身也是一位藝術家。果不其然，走入店內，備感溫馨親切，不是刻意的布置；有些擺設乍看之下似乎顯得有些凌亂，但整體看來，卻反而散發一份恬淡、典雅氣息。穿過店廳，走入陽台，又是一番不同的感受。

兩張木桌，搭配數把椅子，閒坐其間，或品茗、或咖啡，拂以清風，總能怡然自得。當日天色灰濛一片，雖無法領略林老師口中的無敵海景，然而極目遠眺，一望無涯，已令人心曠神怡了，再加上主人家的深度品味，一切也就值得了。

臨去之際，許老闆自外返來，並未聊及他的藝術領域，但從他的生活哲學，也就夠令人喜悅。他說在此經營民宿，抱持的是工作與生活融和的概念，所以從不願接團客，寧可親自遠赴海外，招攬自由行散客，為的就是對得起九份原有的寧謐感覺。當然九份現已蛻變，不再寧靜，但我想他要的無非是保有心中原有的那份感覺罷了。

用完晚餐，分別參觀由畫家洪志勝先生開設之九份茶坊、九份藝術館及水心月茶坊等處。主人既是藝術家，加上本身設有陶工坊，從事陶藝品製作，所以各店展示品多以該項為大宗，再參差其他種類藝品。倒是其個人畫作僅見於不同的名片中，店內卻未陳設，因未能得見畫家本人，箇中原因實不得而知。

從店員口中及相關資料得知，九份茶坊原址係正式登錄為新北市第6個歷史建築的「翁山英故居」（翁山英為日據時代台陽礦業所所長）。在彰化鄉下長大的洪志勝，民國78年決定定居九份，嗣後將這棟見證九份百年滄桑的老建築整建，並於80年開設了九份茶坊。這也是九份鎮上第一座茶坊，由於個人的經營理念，陸續吸引眾多藝術家到來，也奠定九份日後成為觀光景點的重要基礎。

「茶、陶、畫」是洪志勝的經營主軸，所以在其店內，這三類的作品充斥其間；同時他也蒐集許多懷舊古物，似乎就為了傳達九份那百年的滄桑氣息。而最讓人感動的是「同行相忌」在這裡完全不存在，九份藝術館內多的是其他藝術家的作品在此寄賣；他也不吝扶持尚未成名者，所以店內有許多籍沒無名人士的文創商品，在此也有一席之地，就待有緣人的到來。

最後來到「石話」藝品店，店主人吳小姐的先生因愛石成癡，進而影響於她，不止從厭惡到知石、愛石，甚而自己也成了製作編織包的老師，同時於九份地區開設此一小店，經營藝品生意。

來到此，本是抱著一遊心理。未料閒逛之餘，竟而瞥見澎湖文石巧雕名家呂武林先生的玄武太極作品矗立架上；素慕呂老師結合西畫基礎，以佛家「放下執著」為目的創作理念，再以簡單刀法傳達無盡的神韻，未料竟於此處得見，當下真是欣喜若狂。與店家洽商後，再請她將其他作品以電子郵件示之，如今五件呂老師的太極作品已成我的蒐藏，也為個人此行結了一段「武林石話」的佳話。

這趟九份之行，原本沒有任何的期待，沒想到卻讓心靈獲得最充實的感受，可說是真正不虛此行。

如何捕捉剎那間的花火

◎呂正林

一年一度的澎湖花火節已然成為臺灣的觀光盛典！在觀賞驚嘆之餘，如何將夜空中那美麗燦爛的花火凍結為一張張精采的照片，為澎湖之旅留下美好回憶，相信是所有人衷心的期盼。個人不憚淺陋，願將花火拍攝經驗與大家分享：

一、花火攝影的器材準備：

- (一) 相機的選擇：單眼相機（DSLR）是最好的選擇，須具備可拍攝RAW+JPEG檔等功能，及快門控制線。
- (二) 鏡頭規格得視選擇拍攝點當時之位置與施放花火的距離來選擇，通常個人會帶10.5mm FISHEYE+124mm+17-55mm（效果如圖1）。
- (三) 必備配件：穩定的三腳架、快門線、黑卡（黑卡是臺灣人發明的，須自製，市面上並未販售相關產品，到書局買張黑色卡紙約為250磅以上，裁切大小以能夠全部遮住鏡頭為原則）。

二、拍攝花火時相機的設定：以設定M手動曝光模式（B快門）可拍攝RAW+JPEG檔等功能（RAW+JPEG檔，較利於後製時重新調整白平衡、雜訊消除或階調）。

- (一) ISO值設為100，白平衡要盡量以細緻的微調處理，也就是以K數值為設定條件（相機一般設定為5,000K），建議降為4,000K以下，讓紅色調不要這麼飽和，主要是要讓低色溫（藍色與綠色）能表現在照片內，讓夜景的色調更迷人，照片的色調更鮮豔漂亮。
- (二) 光圈也是得看所在位置（依當時距離花火的距離及當下附近光線的亮度作基準）而調整。
- (三) 就澎湖花火節施放點觀音亭周邊環境來說，個人光圈通常設定在F13至F16，快門從20秒到50秒（這點很重要，若是曝光的時間過長，相對地低階單眼相機存取時間會很長）。
- (四) 完成構圖後先按下快門線鎖住，持續曝光；這時候可利用黑卡在鏡頭前面遮蔽，依照喜好間歇曝光，等到收錄的花火達到7至8朵（或更多）之後，即關閉快門完成曝光。

三、花火拍攝時應注意事項：

- (一) 避免貪多：仔細規劃畫面上的安排，通常在快結束時，花火的數量會很多，這時可善用黑卡（效果如圖2）。
- (二) 觀察風向，最好在上風處，避免側面風，以免煙霧干擾。我們先認識煙火的種類：高空煙火、低空煙火和中空煙火。這三種不同類型的煙火，在拍攝的設定上有相當的差別。
- (三) 要準備穩定的腳架（一支穩定的三腳架對於夜景和煙火的拍攝十分重要！一支好的腳架可以用一輩子，所以想要學好攝影，就應先選一支好的腳架），怕重的話，可以選購碳纖維材質的三腳架。腳架最常見的是三節與四節，筆者較建議購買三節（節數越多越容易造成晃動）。另外，若有快拆板設計的雲台，則較方便更換相機，且盡量避免用中柱升起的。
- (四) 注意構圖：煙火攝影也是風景攝影的一環，因此在構圖上仍須依循風景攝影的主軸—「前景+主體+背景」三要素；既然煙火是主角，那麼前景的選擇與搭配就十分重要。

在澎湖花火節眾多拍攝取景點中，個人喜好將海豚亭（白色建築）作為主體（效果如圖3）。澎湖觀音亭拍攝花火，很多朋友在構圖上直接是海面+虹橋+花火（如圖4），這類構圖筆者認為稍嫌單調。個人喜歡把在場的人群入鏡，這樣會使畫面較為生動（如圖5）。沒有人群入鏡的花火照片，感覺上會顯得單調許多。

另外，筆者特別喜歡在拍攝花火時天空飄些「小雨」，並刻意讓幾滴雨水落在鏡頭上，這樣拍攝出來的花火會因「亮度」而產生特別的效果（如圖6）。

拍攝夜景時，不少初學朋友會因路燈或其他發光源的干擾而不知所措，這時您可發揮創意巧思，將眼前「缺點」變為優點，當下使用小光圈+長時間曝光，路燈即可轉變成很漂亮的「星芒」（如圖7）。

以上簡短的拍攝經驗介紹，希望對每年澎湖花火節期間造訪的旅客，在拍攝花火時能有些許幫助，並將我的故鄉—澎湖的美傳揚出去，這是個人走筆為文衷心的企盼。



圖1



圖2



圖3



圖4



圖5



圖6



圖7

(作者服務於澎湖縣馬公市中山國小)

記璞玉發光—藝術行銷活動

◎王靜秋

無論是古蹟的雕樑畫棟，還是陶器飾品上各式各樣的圖騰設計，栩栩如生的人物、動物、植物及器物繪畫，皆能使後世了解前人的生活狀況及社會文化。這些都是先人從生活中發展出來兼具實用的美學，雖然未必有文字記載，但圖像更生動地留下歷史印記，同時也見證繪畫本是常民生活的一部分。

相較於過去，現代的藝術環境更加蓬勃發展。現今國內隱身在社會各階層且持續學習美術、喜歡畫畫的人口數非常可觀，從坊間林立的繪畫班到教育體系中的美術班級系所，以及各社區裡所開設的成人繪畫課程等等可見一斑，猶如一座龐大的玉石礦場，當中蘊含許多質樸的美玉。國立新竹生活美學館即是以讓畫壇璞玉發光為目標而自我期許，99年起開始透過藝術行銷活動的舉辦，希望打造美術界的超級星光大道，藉以向各地璞玉畫家發出戰帖，經過大師級評審團獨到精準的眼光及惜才情懷，希望挖掘出畫壇的林書豪、藝術界的楊宗緯，使其能在藝壇熠熠發光。

「這是一項創舉！」郭軻教授讚嘆「璞玉發光—藝術行銷活動」，正在為臺灣書畫史寫下新的紀錄。歷經4年的持續推動，璞玉發光藝術行銷活動已經建構出屬於這項任務清晰自明的核心目標—擴大愛畫人口，鼓勵藝術創作，以常民藝術拍賣會建立頂尖書畫以外的另一塊藝術行銷平台。因此，不同於各種繪畫比賽在頒獎典禮落幕時活動就跟著結束，也異於為金字塔頂端的藝術家及收藏家辦理的畫廊拍賣會。「璞玉發光—藝術行銷活動」是專為畫壇質樸美玉規劃綿密的環節，從獎項設置、作品甄選、鑑價、展覽、拍賣到全臺巡迴展售，落實藝術向下紮根政策。藝術市場的運作機制導入，就像一塊試金石，提供有志進入畫壇的新秀們一個預展身手、自由揮灑的天地，同時也能增加藝術家的收入，培養民眾建立藝術有價的觀念，以平價收藏繪畫原作，用藝術妝點生活空間。

今年璞玉發光徵件活動總共徵得4,723件作品，評審團囊括國內畫壇大老；國畫類評審委員會委員有王愷、洪根深、洪昌毅、李振明、林玉山、黃才松、黃永川等，均為深具影響力的書畫藝術家；西畫類評審則由何肇衢、郭軻、賴傳鑑、顧重光、汪曉清、施炳煌、施能木、許敏雄及劉時棟等重量級畫家擔任。經過初選與決選程序，選出177件優秀作品。由入選作品中，我們可以欣賞到國小組作品的天真童趣、國中組作品的社會關懷之情、高中職組作品的細膩觀察力，以及大專社會組作品的生動氣韻，畫作真實情感的描繪已觸動每一位評審的心。

其中西畫高中職組特優得獎者洪婉瑜，從小就熱愛繪畫，國中開始參加璞玉發光活動，從第一屆到第四屆年年參加，年年得獎，是一個和璞玉發光活動一起成長的孩子；從她過去幾屆得獎作品，可清楚看到她繪畫天分的發揮與技巧的成熟，更能看出她努力創作的蛻變。對於工作同仁來說，這是一種非常重要的鼓勵與回饋，並賦予持續辦理璞玉發光活動新的意義。而得獎作品印製成畫冊則是作為常民美學人才資料庫研究的依據，為未來的藝術家留下成長的足跡。

為了讓璞玉畫家有機會與畫壇大師學習，今年度特別提供國畫及西畫類大專社會組特優得主參加本館「卡羅馬祖—兩岸三地藝術家寫生交流展」，讓璞玉畫家有機會和大師一起寫生，親炙大師風範。西畫類特優得主廖伯健回想在旅途中與顧重光老師閒聊起「畫家」如何變成「大畫家」，他引用羅芳老師說過的三個條件：第一，畫要好，公認的好；第二，量要大，每個系列都要有一定的量；第三，要有強烈的企圖心，表現自我。這些話語讓他回到臺灣後一次又一次地品味體會。確實，唯有持續地創作，才能成就圓熟的繪畫能力，也唯有圓熟的繪畫能力才能更收放自如；除師法自然外，更要再造屬於畫家本身獨特的美感。廖伯健的領會正是本館辦理璞玉發光藝術行銷活動，希望對畫壇新秀所帶來的正向能量。

截至102年，活動已經累積1萬1千多件作品參選，從大師手中嚴選出607件優秀作品，完成鑑價並成功拍賣出336件作品，成果豐碩、果實甜美。展望未來，本館希望能再加深加廣璞玉發光活動在新秀畫壇的影響層面，爭取更多民間組織的協助，除了現有的獎項外，並增設璞玉圓夢創作基金，讓有創作企圖心的年輕人，在適度的獎助下安心創作，勇敢追求夢想。



國立新竹生活美學館夜景



雨後東門城：洪婉瑜畫作（國立新竹生活美學館提供）



紫陽門：洪婉瑜畫作（國立新竹生活美學館提供）



璞玉發光行動畫廊



102年璞玉發光拍賣會

（作者為國立新竹生活美學館副研究員）

邀稿說明

.....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4段390號	臺中港郵政60000號信箱	(04) 26560555
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

