

論述	大陸透視	法今天地	工作園地	科技新知	健康生活	生態保育	文與藝	文化臺灣	其他
----	------	------	------	------	------	------	-----	------	----

企圖藉密集試射飛彈製造更大的危機，
迫使美國直接和北韓談判。

國際要聞評析-北韓試射飛彈的震撼

◎ 陳斯劫

被美國總統布希指稱為「邪惡軸心」(Evil Axis)的北韓(「朝鮮民主主義人民共和國」)於上(7)月5日臺北時間凌晨02:33至07:10之間連續相繼發射了6枚導彈,02:33發射飛毛腿(亦稱飛雲)C型或蘆洞;03:04發射第二枚飛毛腿C型或蘆洞;04:01發射大浦洞二型,40秒後落在日本,一般認為係發射失敗;06:12發射又一枚飛毛腿C型;06:32發射蘆洞5分鐘後撞擊日本海;07:10又發射第6枚飛彈,也屬蘆洞型。及至16:22又發射第7枚飛彈、型式不詳。

飛毛腿C型、射程700公里、彈長12.3公尺。蘆洞一型射程1300—1500公里、彈長16公尺。大浦洞二號(尚在測試中),射程可達4300—6700公里,彈長32公尺。這三型飛彈其來源除飛毛腿C型為俄羅斯,其餘皆為北韓自行生產。

大浦洞二號射程可達美國阿拉斯加州、夏威夷甚至本土西岸。蘆洞飛彈可由移動發射器發射,日本為其最可能的攻擊目標。飛毛腿由於射程較短,據信是以南韓為攻擊目標。不過專家指出北韓雖擁有各型飛彈800多枚,但其準確尚有待加強。

此次北韓發射飛彈地址位於舞水端里飛彈發射中心,北韓這種干冒天下大不韙的動作,遭到美國、俄國、歐盟和週邊國家的強烈譴責。澳洲總理霍華指責北韓違背國際道義,連遠在北韓短程飛彈射程之外的泰國也表示抗議,其外交部發言人聲稱曼谷對此事極為關切,並急切呼籲北韓重返六方會談。

與北韓一衣帶水,曾佔領朝鮮半島35年的日本,反應最為激烈,政府發言人安倍晉三內閣官房長官表示,日本感到非常遺憾,已向北韓提出嚴正抗議,並要求聯合國安理會開會處理。內閣會議5日下午通過決議,對北韓採取以下經濟制裁:禁止北韓客貨輪「萬景峰92號」進入日本新潟港半年;不允許北韓當局職員入境日本;北韓船隻進日本港口時,搭乘人員不准上岸;不准飛航日韓間的包機飛日本,駐日北韓當局職員回北韓後,原則上不再允許入境,日本公務員暫時不赴北韓,要求日人自行約束勿前往北韓等等,今後也不排除追加禁止貿易往來和金融匯款等更嚴厲的經濟制裁。

北韓領袖、勞動黨總書記金正日頻年以來致力研發核武和來日可用以投送核武的長程飛彈,使四鄰惴惴不安。64歲的金正日被北韓人民奉若神明,描述成「偉大領袖」,其言行舉止令人矚目,平壤的文宣機器吹捧以他政經奇才,將把北韓治理成人人羨慕的樂土。他是北韓120萬軍隊的統帥,他推動軍方治國的政策,按照官方媒體的說法,他還是個「軍事奇才」。金正日受其父親、北韓建國者金日成有計畫的長期培養,於1994年金日成死後接長軍政大權,成為北韓的大獨裁者。他掌權後不肯接下「國家主席」的職稱,將其父追贈為「永遠的國家主席」,他自己則以國防委員會委員長的身分君臨全國。

部分外國的北韓觀察家曾認為,北韓高階將領們位高權重,金正日恐難長久保有最高領導人地位。事實卻適得其反。著有「親愛的領袖金正日」一書的布林說:「他跟軍方的關係非常好,因為他從一開始就在經營。」他說金正日必須平衡軍方跟溫和派的利益,透過外交手腕以降低北韓的威脅換取回報。

布林說,北韓此番試射多枚飛彈「可能是向強硬派表態」。金正日多年來一直在和國際玩一場狡黠、大膽、時而甚至要命的遊戲。

公元2000年金正日藉舉辦與南韓總統金大中史無前例的高峰會而躍上國際舞台受到全球矚目。緊接著又與美國國務卿歐布萊特和俄國總統普亭舉行了歷史性的會談,但從北韓發出的陽光很快就消失了。

2002年,美國指北韓違反1994年的約定發展核武。隨後在中共安排和主持下,北韓與南韓、美國、中共、日本、俄羅斯展開六大會談以解決核武爭執,但進展有限,會談已於去年11月停擺。

北韓的宣傳機器對金正日吹捧的程度無以復加,說他駕過戰機,寫過歌劇,製作過電影,更創下職業高爾夫史上未曾出現過的紀錄,頭一次打球就揮出十一個一桿進洞。事實上北韓景況淒慘,甚至不時出現飢荒,北韓的貧窮與南韓的富裕形成強烈對比。前者的人均所得祇有1700美元,而後者為19,200美元(2004)。但北韓祇要能藉機挑釁激起外界的強烈反應,就可以誇稱其影響力。

儘管經濟凋零,金正日卻不恤民命,不惜巨資發展武器,去年北韓軍事預算達60億美元(約臺幣1,950億),遠高於2000年21億美元。就以上月發射的7枚飛彈言,北韓至少斥資2,000萬美元研發大浦洞二型長程飛彈,製造中程的蘆洞飛彈花費1,000多萬美元,短程的飛毛腿飛彈大約250萬至300萬美元。試射飛彈使原已民生凋敝的北韓更加捉襟見肘,也可能使北韓失去迫切需要的外援。

北韓其所以選擇在美國國慶日進行飛彈試射,一是因為北京官員原訂當月11日訪問平壤,商討有關恢復六方會談的事宜,此時試射可拖延六方會談的時間,或是藉以挑釁美國,向美國示威,以便在未來的會談中提高談判籌碼。此外,日本與美國的反飛彈神盾軍艦將在本(8)月部署在日本周邊海域,屆時試射飛彈可能遭遇美軍攔截。

北韓也可能企圖藉更密集的試射飛彈製造更大的危機,迫使美國直接和北韓談判,進而使北韓走出美國的封鎖圍堵,並使北韓能具有和平用途的核能設施。北韓或許從伊朗和歐盟談判的過程獲得啟示,因為,伊朗對外採取強硬政策,使歐盟為首的西方國家設法和伊朗妥協,達成由俄羅斯代為監管伊朗核能設施的草案。易言之,北韓議題已經和伊朗議題聯結在一起了。至於北韓能否達成其目標則端視其和美國的外交手腕了。

由於北韓曾於1998年試射的大浦洞一型飛彈飛越日本領空,讓日本人多年來一直生活在北韓飛彈威脅的陰影下,致有杯弓蛇影之驚。因之對北韓上月的飛彈試射反應激烈不難理解,日本在聯合國安理會進行尋求制裁北韓的決議草案時,極力絕對維持決議案的嚴厲措詞和制裁措施,且失言日本不

排除於面對直接的核子及飛彈威脅時，對北韓發動先制攻擊。

北韓外交部也於飛彈試射的次日發布聲明警告說，若有任何國家向北韓施壓，北韓「別無選擇，將採取其他更強烈的激烈行動」。北韓指出，試射飛彈是「為了強化國防自衛能力，是北韓的合法權利，不受國際法或雙邊、多邊協定限制」。金正日則直言「絕對對美帝侵略者作絲毫讓步，如果美國逕行『報復』，『全面戰爭』將於焉開始。」作出盤馬彎弓，不惜一戰的高姿態。

經過10天的激辯，聯合國安理會於北韓試射飛彈11天後的7月15日，無異議通過經折衝妥協的決議案，對此韓實施有限制裁，並要求北韓立即停止飛彈計畫，盡快重回六方談判。決議案未提聯合國憲章第7章有關授權動武的內容。

決議案對北韓祭出武器禁運制裁，要求各會員國不自北韓進口或向北韓出口導彈相關技術，「所有會員國依據其司法、立法和國際法的規定，密切注意並防止飛彈相關組件、原料、貨品及技術移轉給北韓的飛彈或大規模毀滅性武器計畫」。

決議案強調，北韓須「展示自制，不再有使緊張情勢惡化的任何行動」，並盡快重回六方談判，以解除外界對其核子及飛彈計畫之疑慮。

美、日原堅持在決議案中引用聯合國憲章第7章，即若平壤拒決遵守決議，安理會可授權動用武力，但遭中、俄反對。北京稱，決議案若引用第7章，將動用否決權，結果雙方各退一步，中、俄同意在議案中加入武器禁運規定；美、日則承諾不加入第7章以武力制裁的內容。

美國駐聯合國代表波頓否認這個安協案的力道，強調決議案向北韓傳達清楚明白的訊息，北韓須無條件，立即遵守。但他也提醒安理會成員，北韓可能「選擇另一條路」。北韓方面則在進一步研發飛彈，歷史的悲劇，常因某些政治人物喪失理性、一意孤行而不斷上演，誠可發為浩歎！

目前的危機已不止是以巴衝突，而是攸關整個中東地區的問題。

中東衝突愈演愈烈

兵連禍集，戰火不歇的中東情勢，上（7）月初又因以色列與其毗鄰的黎巴嫩爆發大衝突，不久前，曇花一現的和平曙光，又完全被漫天戰雲所遮蔽。

事緣黎巴嫩伊斯蘭什葉派激進組織「真主黨」（Hezbollah）的游擊隊上月12日突襲以色列邊界的以軍崗哨，擄走兩名以色列士兵，並擊斃7人。以色列隨即從陸海空三路展開報復攻擊，出動軍機、戰車和砲艇攻擊黎南，造成黎國重大傷亡。在總理歐默特（Ehud Olmert）授意下，以軍加劇針對黎國空襲，首都貝魯特的國際機場遭到嚴重破壞，黎國通往敘利亞首都大馬士革的高速公路柔腸寸斷，以軍並全面封鎖黎巴嫩各港口。真主黨大本營所在地的黎南，幾乎與外界隔絕。

黎巴嫩共和國（Republic of Lebanon）人的先祖為長於經商及航海的腓尼基人（Phoenicia），曾建立迦太基王國（Carthage），稱雄地中海，後為羅馬帝國所滅；至7世紀阿拉伯帝國興起，佔據今黎巴嫩部份地區，始將回教傳入此原為馬龍派基督徒所屬之地，及至奧圖曼回教帝國興起，1517年被奧圖曼帝國占領。第一次世界大戰導致奧圖曼帝國崩潰後，黎巴嫩淪為法國的委任統治地。1941年6月，英軍在自由法國部隊協助下攻占黎巴嫩，同年11月法國宣布終止對黎巴嫩的委任統治。1943年11月12日宣布獨立，成立黎巴嫩共和國。1946年12月，英、法兩國部隊全部撤出。

以色列於1948年5月14日獨立建國後，黎巴嫩、敘利亞、約旦、埃及和伊拉克等5個阿拉伯國家聯合出兵進攻以色列，是為第一次「以阿六日戰爭」；嗣經聯合國調處，以色列於1949年2月24日分別與埃及、黎巴嫩、約旦、敘利亞簽訂停戰協定。以、阿雖暫維持和平，但敵對情勢並未消滅，雙方又經歷1956年10月、1967年6月、1973年10月及1982年6月以色列入侵黎巴嫩的黎南戰爭等4次戰爭。乃至上月的以、黎激戰，雙方糾結了太多的歷史恩怨。

至於真主黨乃是黎巴嫩最大族群什葉派穆斯林的政治暨軍事組織，勢力龐大，英美等國曾稱之為恐怖組織，1982年受伊朗金援崛起，其成立宗旨就在於毀滅以色列，將黎巴嫩建設為伊斯蘭國家，2000年5月以色列軍隊撤離黎南，黎國民眾將此事歸功於真主黨民兵，使真主黨大受歡迎。

黎巴嫩內閣及國會都有真主黨成員，已成為主要政黨，它並經營電視台、醫院、教育及公益事業。該黨現任領導人為哈桑·納斯瑞拉（Hassan Nasrallah）。其軍事力量稱之為「伊斯蘭抵抗運動」（Islamic Resistance），以色列撤軍後，被要求跟政府合併，但並未實現，2004年聯合國決議案要求真主黨民兵繳械，亦未成功。

真主黨挾持兩名以色列士兵，迫使以色列開啟對抗伊斯蘭民兵的第二道戰線，6000名以色列快速反應部隊迅即趕往以國北方邊界，真主黨則宣布全面進入軍事警戒狀態。以軍稍後進入黎境搜尋失蹤士兵，這是以軍自2000年撤出黎南以來，首度入侵黎巴嫩領土。另一方面，以色列空軍也發動了10年最猛烈的炸射。真主黨方面態度頑強的要求對方釋放伊斯蘭囚徒，否則絕不放手。

美國、俄國、歐盟和日本紛紛要求雙方克制。遭徵用的直昇機、渡輪和其他載客船舶忙著載運陷身在以色列和黎巴嫩戰火中的外國人，這也是自二次大戰結束以來西方國家最大規模的撤僑行動。

於此同時，伊朗總統艾馬丹加（Mahmud Ahmadi-nejad）則火上加油，宣稱若戰爭擴及敘利亞，伊斯蘭教國家將會「激烈回應」，「如果猶太復國主義政權膽敢再以愚蠢行徑攻擊敘利亞，將被視為對整個伊斯蘭世界的攻擊。」

一般認為，真主黨俘擄兩名以軍士兵的行動，明顯是真主黨與巴勒斯坦執政組織「哈瑪斯」（Hamas）合作的結果，而鼓動者正是支持兩個組織的敘利亞與伊朗。敘利亞和伊朗其所以鼓動真主黨採取行動，以便在以巴衝突升高之際協助將民意拉向對哈瑪斯有利的一方。兩個激進組織心知肚明，以國定會傾力救回被挾持的兩名軍人的性命，讓綁架者有藉此運作和討價還價空間。

此次以色列與真主黨交手不祇是雙方因故再起衝突，同時涉及重劃中東權力版圖的企圖，不祇攸關以色列，而且旁及伊斯蘭遜尼派為首的沙烏地阿拉伯、埃及、約旦等幾個親西方的中東國家。

真主黨游擊隊炮擊以色列的港口城市海法（Haifa），此舉除將戰線延長及於以色列國土外，並打擊以國「制敵於國境之外」的長期戰略。研究戰略的專家說：「如果以國內輿論開始要求停火，以軍戰力無從發揮，以色列所向無敵的神話也會隨之破滅。」

納斯瑞拉表示：「我們的戰士熱愛這場衝突，急於向全世界展現不同於以往的勝利。」如此強硬的姿態除使以國深感氣餒外，更使遜尼派阿拉伯國家忐忑不安。他們認為，以什葉派為主的伊朗企圖利用這次衝突，將它的實力投射到阿拉伯世界的核心地帶。

伊朗、伊拉克的部分什葉派系、敘利亞、真主黨、敘利亞首都大馬士革的哈瑪斯分支前不久集結，反西方態勢逐漸明朗。約旦國王阿布都拉曾將這個新近崛起的聯盟喻為「什葉派新月」(Shiite Crescent)。

在締結夥伴關係使實力加乘的鼓舞下，伊朗與敘利亞悍然拒絕西方國家的多項要求。兩者與真主黨、哈瑪斯認為，由於十數萬美軍受困於伊拉克，使他們得以從事高賭注的權力遊戲，包括目前的武裝衝突。伊朗甚至揚言，如果以色列攻擊敘利亞，必將蒙受「無法想像的損失」。

遜尼派阿拉伯國家領導人擔心，多國人民透過衛星電視目睹以軍挾其優勢武力使黎國受到嚴重破壞，將使真主黨獲得的同情與日俱增。埃及總統穆巴拉克表示：「以色列不可能大獲全勝。它應該立刻停止殺害手無寸鐵的黎巴嫩人民。」

由於加薩危機擴大到黎巴嫩南部，使以色列南北都面對衝突，此一情勢顯示，目前的危機已不止是以巴衝突，而是攸關整個中東地區的問題。

對以色列而言，問題不祇是巴勒斯坦人和他們的行動，而是更嚴重的激進伊斯蘭問題、哈瑪斯問題、伊朗問題。哈瑪斯是中東「穆斯林兄弟會」的一支，而如前所述，伊朗則是對敘利亞、黎巴嫩真主黨，伊斯蘭聖戰組織，哈瑪斯軍事羽翼等具有可觀影響力的地區強權。

以色列和美國仍然希望哈瑪斯能擔負起民選政府的責任，不要拒以色列於千里之外，並努力改善百姓生活。但對伊朗，以色列和美國都不敢抱此奢望。

艾馬丹加總統，亟想為伊朗爭取地區霸權。伊朗縱使沒有核子武器，仍然對黎巴嫩、敘利亞和巴勒斯坦具有相當大的影響力，對伊拉克則更無論矣。伊朗可以透過敘利亞直接操控黎南的真主黨，也可以利用哈瑪斯和伊斯蘭聖戰組織，隨時引爆整個局勢。中東動亂，仍將了無已時。

美國南北戰爭時名將葛蘭特 (Ulyesses S. Grant) 曾說：「我絕不輕言主戰，除非以戰爭作為爭取和平的方法」。誠然，任何戰爭，終將以言和結束。以色列和真主黨的猛烈交火，經過多日的外交折衝已顯露曙光，以方表示，祇要真主黨釋放被俘的兩名以色列士兵並撤離以黎邊界，以色列就同意停火。聯合國秘書長安南和英國首相布萊爾也曾呼籲從速設立國際部隊，派往黎巴嫩制止真主黨攻擊以色列，使以色列有理由中止攻擊黎巴嫩。

至於國際部隊究將如何籌組，以及任務性質如何，則尚未確定，未來如何協和各方，能為敵對陣營及其背後的影武者所接納，無人敢於逆料，哀哀生民，苦難將無盡頭！

論述	大陸透視	法今天地	工作園地	科技新知	健康生活	生態保育	文與藝	文化臺灣	其他
----	------	------	------	------	------	------	-----	------	----

安全防衛不是產品，而是一項程序。

解析資安防護策略及其運用

◎吳文進

一、前言

電腦與網路所組成的「網際空間」確有其迷人之處，不論是企業組織，乃至於個人用戶，在享受這新興領域所帶來自動化的便利之同時，也開始擔心其中所潛藏不可預期的風險。因此，對企業組織內資訊管理人員而言，最重要的是如何提綱挈領的掌握資安防護的原則，並適切以資訊科技來防杜人為疏忽。關於這一點，若能從電腦與網路的特性來加以分析，或能有助於揭開網際空間的神秘面紗，畢竟網際空間與現實社會的安全問題幾乎如出一轍，其防護策略亦可互通為用。

現實世界裡，每個人的住家都會上鎖，而在網際空間，如果要開設網站，必須要裝置防火牆或密碼驗證機制來限制使用者。當我們開設商店，為防搶、防竊會考慮加裝監視器，同樣的在電腦上，我們會採用入侵偵測系統來防範非法闖入者。在日常生活中，來路不明的東西我們不可以隨便購買，甚至會選擇信譽良好的商店，同樣的在電腦上，來路不明的軟體絕不可以隨意安裝，發現奇怪的網頁或電子郵件，千萬不能隨意開啟，因為任何一個動作都可能會導致中毒、中木馬或間諜程式等，這些道理我們都懂，但是我們往往會有所疏忽，尤當這些惡意程式是經過情境設計，我們可能就在不知不覺中落入圈套。因此要避免這些人為疏忽，我們必須適切的利用防護機制或策略來加以阻絕，這也正是本文所欲闡述的重點。透過這些防護策略，我們將可提高資安防護能力，同時也降低遭受入侵或攻擊的風險。

二、資安防護策略的功效與限制

那麼資安防護可採取哪些策略？其防護效果又如何？在討論這些內容之前，我們必須要先了解，「所有技術性的策略均有其限制」，若以防火牆為例，防火牆是企業組織最基本的防護措施，相當於現實世界的門禁檢管制度，其運作方式是對所有進出的網路封包進行攔檢，當訪客能提出符合進出規則的證明時，警衛即予放行，而這些進出的檢查規則可能是貼有照片的識別證，也可能是臨時的會客單，但如果證件製發流程或會客程序未嚴格律定，離職人員可能會持用舊證進出，而組織外部人員也可能借用合法證件混入，此外，對那些刻意夾帶危險物品進出者，一般均無法有效的查驗出來，尤其當內部人員了解整個檢管程序，要規避警衛的檢查輕而易舉，況且一個人員進出頻密的檢管處所，要鉅細靡遺的逐一檢查在實務上有其困難，就算花錢安裝X光機，但對於陶瓷製造的刀子也可能偵測不到，就如同防火牆的防護政策如果設定太嚴謹會影響效能，太寬鬆則影響安全，必須適當取捨，並定期檢視修正，否則可能只是花錢買心安，對組織安全的助益極為有限。

另一例子是以住宅安全為例說明，當我們下班後回到家裡，若有訪客到來，我們會先從窺視孔或是攝影機來確認來訪者的身分，然後再決定要不要開門，而這些應做的事，在電腦與網路上，一樣也不能省。因此所謂的策略，不僅僅只是引進機器、制訂規則，絕對要做的事也同樣重要。此外，為了解我們的身體狀況，每年都會做例行的健康檢查，而電腦也是一樣，安全策略是否過於老舊？是否有新的威脅而達不到預期防護的目標，這些問題都應定期來檢視過濾並予補強。尤其當前安全威脅的類型日趨複雜，「911事件」恐怖分子劫機衝撞紐約世貿中心，不僅使大樓夷為平地，更擊垮美國政府現有的安全防護機制，這種全新的威脅，在此之前，誰也沒有想到客機可以取代炸彈成為戰鬥工具，所以沒有任何防備客機衝撞的空防管制措施或大廈防撞強度設計，尤其對意料之外的威脅，若缺乏因應的策略，安全便無法維持。

正因為現實世界的威脅太多了，數也數不清，在這種情況下，安全意識就顯得重要，企業組織內部人員只要發現可疑的人、事、物，應即時反映，並由專責部門查察應處，切莫以事不關己的心態置之不理，就像前面所提的一樣，安全的策略或機制，總有其功能上的限制，需要不斷的從實務上發掘潛藏危安因素，才能因應防處。

三、資安防護可採用哪些策略？

電腦不安全的問題至今仍無有效的解決方案，而運用資訊科技雖可擊退大部分的攻擊行動，法律雖可以懲治及嚇阻大部分的罪犯行為，但絕無法根絕。因此，欲以單一科技保護資訊資產是異想天開的想法，尤其當各種軟體程式往往潛藏著安全上漏洞或缺陷。因此較可行的作法是制訂一個合乎安全需求的程序，並且確實的執行這個程序，正如同我們日常生活所面對的問題一樣，安全的問題是無法根絕的，唯有看清問題所在，接受並研採可行的方案，這樣才能降低安全風險，而這一連串的防衛過程，吾人可以採用以下一個或幾個防衛策略來提昇安全防衛強度。

1. 分散原則

聰明的遊客會把所攜帶的金錢分裝在皮夾、皮箱及衣服的内袋中，遇到扒手不會拿走所有的錢；間諜組織人員採單線連繫，一旦事發被捕，不會危及整個組織。因此，分散是一個聰明的安全防衛策略，它限制了遭受攻擊的停損點。同樣的在現實生活中，每一個使用者應該都有自己的帳號，每一間辦公室的門鎖也應該不同。

2. 最小權限原則

最小權限原則是指電腦系統賦予使用者完成特定工作所需的最小權限。因此不管是使用者、系統管理者，還是程式或系統本身，只能擁有工作時所必需的最低限度權限，這正如日常生活中，你只擁有你辦公室的鑰匙，你沒有整棟辦公大樓每個辦公室的鑰匙，這是一個十分重要的原則，可以減少陷入危險環境的機率，降低遭受破壞的風險與損失。

3. 防護最弱環節

資安防護中有一個基本的主張，鍊子的每一個環節都必須同樣的堅固，因為聰明的人侵者會找出系統最脆弱的地方，集中火力攻擊，這也

是為什麼一旦發現系統漏洞，就應該即予以修補的原因，如果漏洞太多，或許應該即予停用，而沒辦法修補則應該仔細的監視，以免給入侵者有可乘之機。

4. 使用扼流點

扼流點是強制使用者進入狹窄的渠道，讓你可以更容易監視及控制，這個概念就像超市或賣場的收銀櫃台、捷運站收費入口一樣。但扼流點只能在攻擊者完全無法繞越的情況才能發揮作用，繞道而行是擊潰防火牆最普遍的方法之一，如我們可以找一條沒有安全防衛的撥號連線進入網路，所有安全防護可能因此瓦解，這也是為什麼近年來政府機關大力倡導「網路實體隔離」的主因，但需與其他機制配合方能達到真正的安全。

5. 提供防禦縱深

不論系統保全多嚴密，必要時得多裝置幾個不同的防護裝置，千萬別依賴單一機制，萬一某個防護系統失效，還有別的機制可以支援，因為單一或特定就是最弱環節，而好幾個安全策略的防衛強度也取決於最容易擊敗的策略，除非這些策略具有縱深。舉例來說，一個被兩道防火牆保護的網路，各自掌管不同區段的網路進出權限，當攻擊者只要擊潰其中之一，就可以進入系統；如果部署方式採防禦縱深方式一前一後配置，並設定不同的安全政策，則攻擊者必須同時擊潰兩道防火牆後才能達到目的，這是防禦縱深的精意。

6. 失敗亦安全原則

為確保系統能夠運作，許多系統的設計具「失靈就不安全」的特性，這就好像攻擊者故意觸發防盜鈴，直到屋主受不了而關閉防盜裝置一般。因此我們所需要的是系統穩固的失靈，也就是當系統無法正常運轉時，能以某種方式增加系統的安全性，而不是降低系統的安全性。這就好像自動櫃員機一樣，當驗證系統運作發現錯誤，它可能會扣住你的提款卡，或停止系統運作，但絕不會把機櫃內的現金吐出來一樣，因此這種「失敗亦安全」的設計，是一種很有用的策略。

7. 利用不可預知的優勢

保護密鑰、保護原始碼十分重要，在資安防護上，隱匿性具有絕對的防衛優勢，因為當攻擊者在網路上遊盪或找尋目標時，面對不可預知的網路環境必定會遲滯其攻擊行動，而這正是防衛者可加以誘捕的最佳時機。因此我們沒有理由向大家宣布我的網路拓撲、我所使用的作業系統版本等等資訊，就像愛國者飛彈攔截率沒有宣傳中有那麼準確，但嚇阻的意義大於實質的威力，因此不可預知是一個很好的策略，經常為恐怖分子、獨裁者所利用，在數位安全系統中，它也可以是個很管用的策略。

四、資安防護策略首重平衡

資安防護策略主要在防止人員操作的疏失，要能確實發揮功效，最好採多重防護機制，以彌補單一機制之偏失，但防護策略若未能結合實況與時俱進，安全便無法維持。再次以防火牆為例，網管人員雖每天檢視異常紀錄，並適時發掘新問題，而同時企業組織也制定安全政策，但並不代表所有人都會遵守這些規範，即使大家都遵守規定，也別忘了「軟體中永遠有臭蟲」，幾乎每天都有新的軟體安全漏洞或弱點產生。新安裝的系統開始運行時，或許當下擁有最新的修補程式，但對下一刻所發現的安全漏洞呢？遭受攻擊可以抵擋嗎？而即使安裝自動修補程式，但總會有軟體無法派送或不可預期的狀況發生，因系統在未安裝最新的修補程式前，等於在累積弱點。安全防護的策略無法十全十美，且容易因使用者與技術上的限制而違反安全原則，致使系統的安全性降低，如果我們把安全策略比喻成桶子，桶子的板壁高度若不平均，水就只能裝到最低的高度，把一個個的板壁想像成各種安全策略，就可以發現它和安全水準有異曲同工之妙，這種現象說明對特定的策略過度投資是沒有意義的事，最重要的是保持平衡。

此外，我們必須謹記，許多不經意的疏失往往導致安全防線全面潰堤。一般人往往只看見安全策略的技術面，而不知將問題的癥結導向「人的問題」。攻擊者是人，守護者也是人，最低的板壁也大部分是人。攻擊者若難以用技術面進行攻擊，便會以詐欺手法騙取各種資訊，如冒充系統管理者或資訊提供者，以便探詢密碼，這也是電腦駭客利用「社交工程學」屢屢奏效的主因。此外，密碼設定雖制訂驗證規則，但使用者若設定容易推測的密碼，則遭到冒用的可能性便會相對的增高。資安政策一定會造成使用上的不便，而這些繁瑣規則的遵守與否，則全視作業人員而定。因此，安全目標能否維持，人還是主要的因素。

五、結論

安全的防衛程序是減緩風險的方法。當科技變得愈來愈複雜，社會的專家們也越來越專業化，幾乎在每個領域中，那些有專業知識建立社會架構的人，也擁有足夠的專業知識來摧毀社會架構。尤其電腦與網路系統的漏洞到處都是，有時候要摧毀整個電腦與網路系統，並不需要太多的專業技術，因為技術性的對策有其限制，唯有執行適切的安全程序，讓那些有意、無意在網際空間犯罪的人感受到極大的風險，甚而付出代價。當然，我們也要在錯誤中學習、不斷精進，當我們有了「安全防衛不是產品，而是一項程序」的體認之後，才能真正明瞭系統所面臨的威脅，從而設計一個足夠對付那些威脅的安全防衛整體策略，因此，與其說防護策略可確保安全，不若專注於安全程序，而不要受限於科技本身，如此網際空間的安全才能獲致保障。

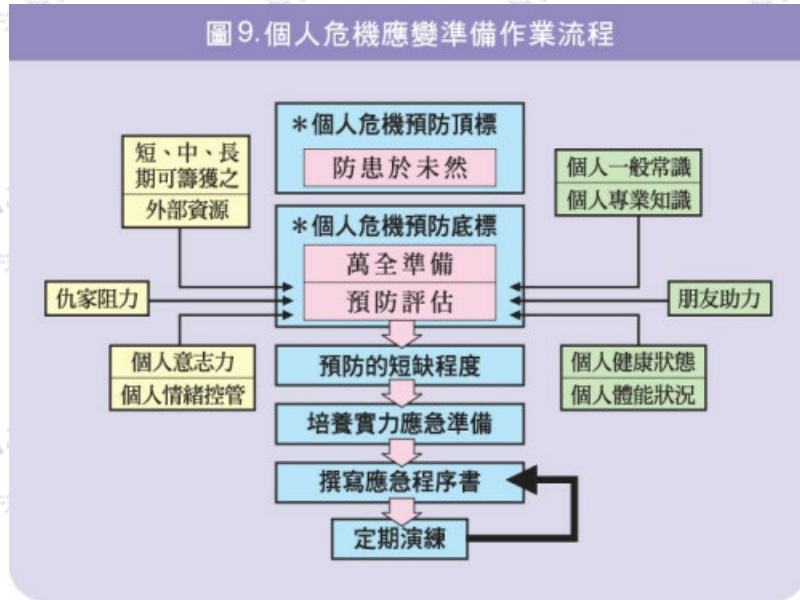
論述	大陸透視	法今天地	工作園地	科技新知	健康生活	生態保育	文與藝	文化臺灣	其他
----	------	------	------	------	------	------	-----	------	----

資訊時代個人危機應變準備的原則：料敵從適，律己從實。

個人危機預防(十四)

◎ 鍾 堅

(二十五) 有備才能防患未然



個人危機能夠預防成功而免於面對危機去應急處置，能做到防患未然算是「頂標」。然而，就算個人危機預防戰力 $W=100$ 百分比，預防措施執行的成功率 $E=100\%$ 也是百分百，但諸多外部因素當事人無法控制，並不保證危機不會發生！因此，個人危機預防需作萬全的準備，也就是及格門檻的「底標」。上列圖9展示了個人危機應變準備的作業流程，其中所探討的實力與能力，包括個人一般常識、專業知識、朋友的助力、健康體能、意志力、情緒控管等做為輸入項，評估自己還缺什麼。此外，短、中、長期可籌獲的外部資源(如借款)與仇家阻力(如競逐者卡位)也列為輸入要項，評估既有預防戰力的增減。

一旦發現預防戰力有所不足，依據短缺的程度，按照圖9下半部去培養實力應急準備，撰寫程序書且定期演練；再依演練檢討據以修定程序書，應變準備才算完備。

此外，人與人衝突衍生的個人危機，若當事人有了周全的應變準備去彌補預防戰力的不足，即可運用「嚇阻」理論，讓對手望而卻步，弭禍於無形。國家之間的嚇阻理論有三個要件，用在防範個人危機也一體適用，這三個要件英文字頭都有C，也稱為3C嚇阻要件，即(1)週全的應變準備實力(Capability)，(2)過往防患於未然、弭禍於無形的實績(Credibility)，(3)預防戰力與準備要向對手明示(Communication)。因此，應變準備在個人危機控管中具有關鍵地位。

假設個人危機的預防戰力低落，例如只有 $W=3.1$ 分，顯然當事人幾無能力預防危機的發生。既然危機要爆發，那就得針對危機做萬全的應變準備。在策略上，老祖宗的兵書總是以「料敵從寬、律己從嚴」做為武裝部隊戰備訓練的準則，這個準則向被國內外的危機管理高手視為應變準備的圭臬。問題是，除非你有金山銀礦，有耗不盡的資源去作「料敵從寬、律己從嚴」漫無止盡的應變準備，否則，老祖宗的諺言只是理想。

在務實面想要做到「料敵從寬」的應變準備，必然會弄得處處提防，備多力分，等於無防；想要達致「律己從嚴」只會累死、忙死、搞死自己。個人危機應變準備所投注的心力與資源，一開始呈正相關性，即準備愈充分就愈能應付危機；但是到某個水平後定有邊際效應，投注再多的心力與資源，應變準備的力道就再也不會相應成長。因此，應變準備需作本益比之最適化、恰到好處的整備，千萬別盲目誤信「料敵從寬、律己從嚴」的準則。

在資訊時代，要「知己知彼」不難，獲得相關的資訊管道已趨多元化、多樣化。因此，資訊時代個人危機應變準備的原則是「料敵從適，律己從實」，從適指預判敵情不求多但也不可少，從實指自己投注的心力與資源要恰如其分，一丁點都不浪費。

(二十六) 應變準備的計畫

應變計畫不需複雜到有18套劇本，你只需要兩套

劇本	想定	狀況	考量的關鍵因素
天案	最壞的結構	最糟的推演	可用資源，可行性，成功機率，損害程度
地案	最好的結構	最佳的推演	

個人危機的應變準備計畫，都是根據所能預想危機的情境據以編定。預想危機的情境可以根據結構性靜態的想定與功能性動態的狀況來推定劇本。個人危機，沒有國家危機來得複雜多變，當事人面對個人危機不需要18套劇本去編定應變準備計畫，你只需要兩套：從光譜的兩極端點去編應變計畫，如上框列的天案與地案兩套劇本。天案劇本指個人危機將面臨最壞的結構與最糟的推演，地案劇本指個人危機將面臨最好的結構與最佳的推演；其他你能勾勒到的想定與狀況都脫離不了天、地兩案之間的情境。

比方說，面臨即將發生家破人亡的個人危機，譜星泰斗的天案劇本就是上吊自縊，地案則是痛改前非、破鏡重圓。如果當事人能「料事如神」，則兩極化的天、地案可融合為一精準的劇本，當事人就能據以準備應付危機。不過，在設定天、地兩案之後，不時還要考量最新的情況與變化，隨時修正應變計畫；否則，「計畫永遠趕不上變化」。在草擬應變計畫時，除了參考天、地案的劇本外，還要考量手邊可用的內部、外部資源(如皮夾內的現金及可以向友人商借的週轉金)，計畫的可行性與成功機率，以及計畫失敗時危機所造成的損害程度。

應變準備計畫完全是為了應付個人危機，在預想危機可能帶來的衝擊範圍內，即最壞的天案及最好的地案之間，按照計畫做，應可履險如夷。例如面臨仇家追殺抄家滅族的凶險危機，要避禍甚至逃亡都得要有計畫；如果涉及全體家族成員扶老攜幼一齊上路，恐怕還要編定「作業程序書」據以執行。千萬不要忽視作業程序書的重要性，沒有它只是隨興想到什麼才做什麼，難免掛一漏萬，最後全盤皆輸。

要如何編寫應急作業程序書？不妨參考你手邊家用電器的操作手冊或使用須知，就是編寫作業程序書很好的範例。一份周全的應急作業程序書，至少應考量如下四點：

1. 編寫應急作業程序書之目的：編寫周全的應急步驟，避免臨危慌亂導致危機處置失敗。
2. 編寫應急作業程序書是防止：憑記憶而非憑技令，照習慣而非照程序，靠態度而非靠制度，講人治而非講法治。
3. 編寫應急作業程序書的特質：按時序編寫的程序即步驟，絕不可顛倒，依決策樹生長次序編列(如根長幹、幹生枝、枝冒葉)，不可錯亂。
4. 編寫應急作業程序書應有的內容：需有負責人(個人危機即當事人)，明確的資源出處，暢流的通聯機制，應急選項備案，內容詞句簡明易懂，邏輯推理順暢。

世界天天都在變，作業程序書跟著就要改；作業程序書原始初稿不可能周全，故需演練去驗證是否可行。一旦發現窒礙難行或不可行，回過頭來就得改作業程序書。談到演練，就如同部隊演習，一定要與想定狀況推定的天、地案劇本照著真實情境推演，絕不能搞演習秀、擺練或是「藍(我)軍必勝、紅(敵)軍必敗」鄉愿心態。另一個增加生活情趣的作法，是將圖9的定期演練視同獨身休閒活動，再與親友併同進行雙(多)人組合演練。

昏暗中若有手電筒照明將可避開多種危機。問題是你多久沒在漆黑中拿得到手電筒並抽換電池立即照明？以下試著將「應急照明作業程序書」編寫如下：

- A. 購買手電筒、電池及備份置於垂手可取之處(如手提包內)。
- B. 熟悉裝卸電池測試照明，每週週日就寢前演練一次。
- C. 備份手電筒、電池置於玄關可及處，並重複項B。
- D. 每個月月底半夜如廁時演練漆黑中應急照明。
- E. 項B、C、D發現照明度減半時，隔天即購買電池抽換。

應變準備計畫中，作業程序書的編寫絕不可省；作業程序書最特殊的一類，就是生前預立遺囑。隨著社會風氣轉變、社會開放，不但老人家不再忌諱談往生，時下年輕人對生死學、預約死亡等課題日益關注，預立遺囑已不再被視為是觸霉頭的事。不過，預立遺囑需注意法律效力，以免亡者身後又引發更多的糾紛及遺眷的危機。

我國〈民法〉規定：年滿16歲方能預立遺囑，遺囑包括五種方式：密封、公證、自撰、代筆及口授；前兩種必須公證，後三種最好也公證。另需注意「代筆」需手書，不可打字列印，否則無效。遺囑內容一定要合法律規範允許的分配，以及身後意願的表達兩項。如傳統狹義的遺囑，包括合乎民法規定的財產分配與訓練子孫家和萬事興等。它如未成年子女由誰監護、器官是否捐贈，喪葬如何辦理，遺願如何執行，都可列入遺囑中。

為死亡預先做好準備，愈來愈常見。除了預立遺囑外，應急作業程序書內不妨把保險箱鑰匙、保險單、銀行帳戶密碼等列入「留交」，讓法定繼承人、直系親屬或受益人於必要時可依囑支配遺產。再次提醒，「計畫永遠趕不上變化」，不論是作業程序書或遺囑，都要定期檢視，看看是否需因應外部情勢變化而得更新增刪(如子女不孝則分產減量，或更改密碼)，否則，只會產生更多的困擾，替遺眷製造危機。

(作者是國立清華大學教授)