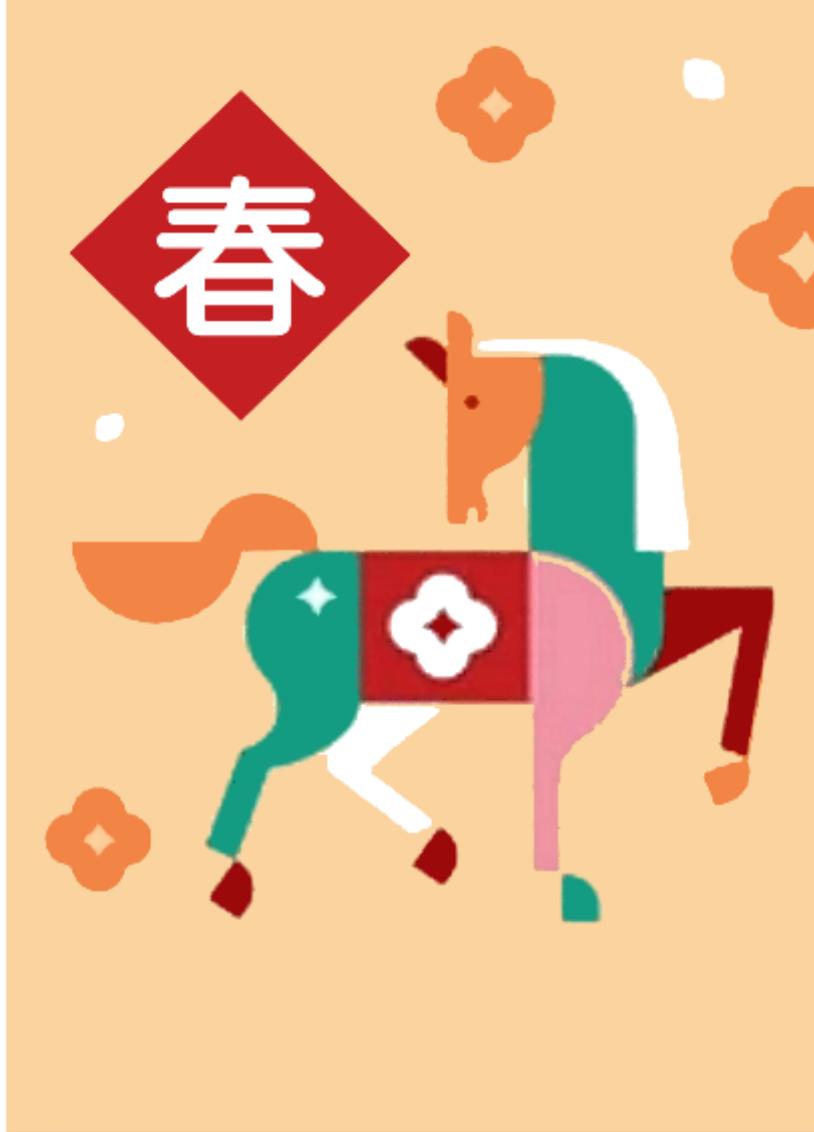


交通部公路局中區養護工程分局
Central Region Branch Office,
Highway Bureau, MOTC

中
紙
月
刊





目 錄

廉政宣導	1
機關安全維護宣導	3
公務機密維護宣導	5
資訊安全維護	7
消費者保護宣導	9
防詐騙宣導	10
反毒宣導專區	12
健康小百科	13
電力生活館	15
科技與生活	17
再生能源	20
法務部廉政署受理民眾陳情檢舉多元管道	23



廉政宣導

工程承包廠商規避違約金而賄賂公務員案

案情概述

甲為A鄉公所建設課課長，A鄉公所為興建A鄉行政中心，與B建築師事務所簽訂委託規劃設計監造契約，負責A鄉行政中心之設計、監造，再由A鄉公所依政府採購法辦理「A鄉行政中心興建工程」採購案之公開招標，並由C營造公司以最低標得標，A鄉公所遂與C營造公司簽訂工程採購契約，原訂履約期限為400日曆天，嗣因辦理第一次變更設計，延展工期而預定於105年6月11日竣工。

C營造公司於契約所定竣工日，未完成第一次變更設計之全部工項，依契約約定C營造公司應負延遲履約之責，按逾期日數，每日依契約總額千分之1計算逾期違約金，C營造公司負責人乙因不甘虧損，謀議透過虛偽辦理停工及第二次變更設計方式，於停工期間繼續施作第一次變更設計之工項，並提早施作第二次變更設計之工項，待第二次變更設計通過後，即可提早完工，藉以減少或免除第一次變更設計之逾期違約金。甲課長因職務上原因，知悉本件工程已逾契約竣工日而未完工，後經友人丙居間牽線而結識乙，經會面後，甲課長允諾C營造公司於停工期間繼續施作第一次變更設計工項，且在第二次變更設計尚未招標之情況下，由C營造公司提早施作，以減少或免除C營造公司之第一次變更設計逾期違約金，甲課長嗣以手勢向乙暗示對價為120萬元，乙嗣後遂於工程工地向甲課長表示同意以120萬元作為代價，雙方同意後乙另招待甲課長、丙至有女陪侍之酒店飲宴，且於飲宴結束後，

甲課長、丙各攜一女至汽車旅館從事性交易，酒店及性交易費用均由乙支付。乙另於某日前往甲課長住處，將裝有現金之紙袋交付予甲課長。

風險評估

一、為求利潤行賄以規避違約：

某些不肖廠商，無法良好掌握工程進度及品質，面臨機關將依契約處以違約金時，铤而走險，以金錢、不正利益（如美色）等方式行賄，意圖規避合約，避免罰款。

二、公務員藉職權收受賄賂：

承辦單位公務員明知廠商未依約履行，仍以放水之方式，輕縱廠商，再藉此向廠商行求賄賂，獲取金錢及不正利益。

三、公務員無法抗拒美色：

食色性也，惟身為公務員，自當公正無私、誠信清廉，如無法抗拒美色誘惑，則容易掉入桃色陷阱，輕則名譽掃地，重則身陷囹圄。

溫馨叮嚀

機關公務員辦理工程採購，務必依照政府採購法及合約相關規定期程辦理，工程採購除金額較大外，又涉及是否如實依照檢驗點檢驗、施工工法是否正確、監造作業是否覈實等高度專業問題，往往也只有工程採購承辦人及主管能第一時間發現異狀，進而妥處並確保公共工程之品質。



如承辦人員收賄包庇，主管人員未能警覺而被蒙蔽；或主管人員利用其職位權柄，威逼承辦人員配合廠商收賄，除相關人員之行政及刑事責任外，另將嚴重損及公共利益及機關清廉形象。故經手人員除應依照採購人員倫理準則第7條至第9條、公務員廉政倫理規範第4條、第5條、第7條拒絕餽贈及招待並知會政風單位外，如對承辦案件有相關疑慮，應主動通知監辦單位如主計、政風，共同商議，方為明哲保身之道。

參考法令

- 一、貪污治罪條例第4條第1項第5款對於違背職務之行為要求、期約或收受賄賂罪。
- 二、貪污治罪條例第11條第1項關於違背職務之行為，行求、期約或交付賄賂罪。
- 三、採購人員倫理準則第7條至第9條關於採購人員之禁止事項。
- 四、公務員廉政倫理規範第4條、第5條、第7條關於受贈財物及飲宴應酬之拒絕及通報事項。
- 五、臺灣高等法院臺南分院109年度上訴字第1349號刑事判決。

資料來源：屏東縣政府 - 公共工程誠信指引手冊

農曆春節（國曆2月17日）將屆，本分局政風室關心提醒，公務員遇與其職務有利害關係者所為之餽贈或飲宴應酬，除有「[公務員廉政倫理規範](#)」第4點或第7點第1項各款情形外，應予拒絕或退還，並簽報長官及知會政風機構；對於涉及請託關說事項，亦應落實「[公務員廉政倫理規範](#)」第11點及「[行政院及所屬機關機構請託關說登錄查察作業要點](#)」規定登錄備查，以維護民眾對公務員公正執行職務之信賴。

為方便同仁對廉政倫理法令之認知，請運用行政院人事行政總處公務人力發展學院「e等公務園+學習平臺」(<https://elearn.hrd.gov.tw/mooc/index.php>)等教學資源，選讀廉政倫理相關課程。



馬年吉祥





機關安全維護宣導

如何維護機關同仁人身與設施之安全

由於社會型態的快速轉變，在愈趨複雜的環境下，各類犯罪及意外災害頻傳，以機關危安事件而言，不僅造成同仁人身或機關財物等損失，更影響機關形象及整體公務運作，故落實各項安全維護作為，係有效確保機關內部安全的不二法門。以下將舉出數個機關危安事件肇生的主要原因及策進作為，以為防護。

一、注意電器設備之安全使用

針對老舊設施應將電線設備重新拉線更新，同仁使用電器設備亦應謹慎，勿長期使用、勿超過負荷、以維護電器設備安全。另重要電機房應保持通風，嚴禁堆置物品，以免發生危險。如果不慎起火，應使用乾粉滅火器滅火，不能使用水或泡沫滅火器，否則會因為水的導電特性，不小心觸電。

二、非上班期間加強管制，加強留意是否有民眾逗留

雖然許多機關係開放式空間，惟單位同仁下班前仍應做好管制措施確認已無洽公民眾於非上班時間仍逗留於機關內，以免發生辦公設備失竊或公文書遺失事件。下班後及例假日則應執行出入管制，以員工識別證進行驗證通行。

三、設定保全系統並確保保全公司能夠即時派員處理突發狀況

辦公廳舍遭人侵入，卻因機關未設定保全系統或保全公司未即時派員處理，最後導致設備遭竊之情況時有所聞。建議定期加強值班人員教育訓練、定期測試保全公司反應能力及防護效率。

四、注意辦公廳舍周遭有無遭置放易燃、爆裂物或其它危險物品

辦公廳舍周遭通常停放有不少汽機車，如遭縱火或類似意外，可能發生嚴重後果，應加強巡查並透過全體員工共同維護。若知將有大型抗議活動時，應請求警察單位支援警力並通報政風單位，降低抗議者因情緒失控而置放危險物品之可能。

五、平時即應注意辦公廳舍安全狀況，定期辦理安全檢查

平時即應注意「滅火器是否仍在有效期限內」、「是否有定期辦理電梯安全檢查」、「機關出入門口、樓梯、走廊及逃生通道上禁止堆放雜物」等辦公廳舍內之設備安全降低災害發生機率。

六、培養員工安全意識，密切注意可疑之人、事、物

多數行政機關為開放式服務機關，民眾進出頻繁，實施門禁管制不易，惟仍可請服務臺或保全人員加強辨識可疑人物，例如：疑似攜帶危險物品、穿著不合時宜、詢問特定人員位置、嘗試進入非洽公區或其他形跡詭異行為，並適時詢問洽公事由藉交談過程中初步判別是否有不良意圖，提高警覺。

七、充實機關監視設備系統

發生糾紛時，雙方往往各說各話，為有客觀證據還原事實，充足的監視設備不可或缺；此外，監視影像亦可用於預先發現洽公民眾有無異常舉動，以為因應。

結論

機關內部安全防護主要作為在於「防災」、「防竊」、「防破壞」、「防資料失散」以及「做好重要器材設備的維護」等，換言之，可說是一切為「人安」、「事安」、「物安」、「地安」而密切執行之作為，此皆須仰賴全體機關同仁共同配合。注意周遭的一切，便是幫了機關安全一個大忙，也為自己的上班環境表達出一份關心與愛護。

資料來源：臺中市政府政風處第一科



圖：千庫網



圖：Pngtree



公務機密維護宣導

工程採購承辦人員收受賄賂以護航廠商並洩漏招標資訊案

案情概述

甲機關工程處處長A，及該處工程司B，承辦「○○擴建工程」，該案由乙廠商承攬施作，丙廠商負責設計監造。因前置作業調查疏失，於進行管路遷移作業中發現牴觸現有地下室梁柱，乙廠商遂暫停施工並報請第一次變更設計。丙設計監造廠商、甲機關於申請變更設計期間與乙廠商有諸多疑義意見相左，A及B見有機可趁，遂向乙廠商索賄，乙廠商與渠等約定，於契約變更程序完成前即先行施作，另俟變更設計案確定後交付賄款。嗣後變更設計案確定後，乙廠商先後交付予A計180萬元、B計110萬元。另A亦於該處多項工程計畫及招標期間，向不知情之承辦人索取應保密之預算書、CAD檔（工程專用圖檔）、投標家數、底價等資訊後，洩漏予無權知悉之廠商。

經地方法院審理，認A犯貪污治罪條例之經辦公用工程收取回扣罪、公務員交付國防以外之應秘密之文書罪及對於職務上之行為期約賄賂罪，處A有期徒刑11年2月；認B犯貪污治罪條例之經辦公用工程收取回扣罪，處有期徒刑5年2月，褫奪公權5年，渠等不法所得均沒收。

風險評估

- 一、機關採購案件繁多，廠商為求爾後得標、履約順遂盡力配合要求，公務人員洞悉此點，遂利用經辦採購機會，趁機向廠商索取賄賂或不正利益。
- 二、公務人員與廠商之間未維持雙方應有之距離與分際，私下與職務有利害關係之人員接觸，忽略辦理採購之投標相關文件應保密，洩漏投標文件內容給廠商知悉，違反辦理採購應符合公平合理的規定。
- 三、契約變更作業時程拖延或程序不完備即讓承商先行施作，易產生履約爭議。
- 四、相關人員對於相關招標文件及底價不知其秘密性及重要性，恣意作為與廠商交換利益之條件籌碼。

防治措施

- 一、應落實所屬機關首長、主管及一般人員考核及廠商訪查工作，從中知悉彼等與廠商有無不當交往、接受廠商之飲宴、招待或其他不正利益情形，機先防範採購洩密違失情事及阻絕弊端發生機會。
- 二、落實三級品管理制度，依契約規範要求設計監造廠商善盡監督責任。
- 三、工程採購契約變更設計應符合採購法令及完備程序，避免任意允許廠商辦理變更設計、未完備程序即先行施作及變更設計未檢討相關施工／設計責任等違失。



- 四、建立人員職務輪調制度，避免久任一職造成與廠商互為熟稔往來熱絡，從而發生洩密或不法情事。
- 五、加強投標文件及底價資訊之控管，另倘有他人向承辦人員索取採購案件應保密資料或非常態性資訊時，應提高警覺，並適時向政風單位反映。
- 六、針對主管及採購人員定期辦理廉政法規教育訓練，避免因不了解法令而誤觸法網。

自我檢視

- 一、是否落實所屬機關首長、主管及一般人員考核及廠商訪查工作，避免流於形式？
- 二、是否落實三級品管理制度，依契約規範要求設計監造廠商善盡監督責任？
- 三、工程採購契約變更程序是否符合採購法令及完備相關應有之流程？
- 四、對於辦理採購之人員是否建立輪調制度？
- 五、承辦人員對於業務上應保密之文件是否注意相關保密流程？如有他人索取相關資料是否具備警覺性以避免不法情事發生？是否有建立標準作業流程之保密程序？
- 六、對於主管及採購人員是否定期辦理廉政法規教育訓練？

參考法令

- 一、貪污治罪條例第4條第1項第3款（經辦公用工程收取回扣罪）。
- 二、貪污治罪條例第5條第1項第3款（對於職務上行為期約及收受賄賂罪）。
- 三、刑法第132條第1項（公務員交付國防以外秘密罪）。
- 四、政府採購法第34條（保密措施）。

資料來源：交通部公路總局廉政指引





資訊安全維護

資安趨勢與發展藍圖

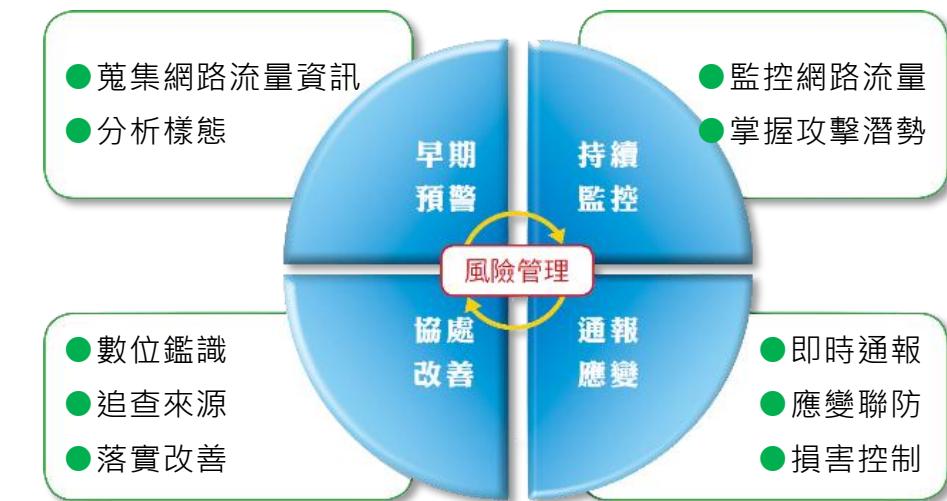
資安的概念就是風險管理的概念。通常人都會認為資安應該是要做到滴水不漏，沒有發生任何資安事件，才是好的資安，但是就如同網路長城一樣，再怎麼強大的防護，攻擊方總是可以找到漏洞，進而侵入系統。一個好的資安管理應該是以風險管理為核心，經由審慎地評估與辨識，找出整個環境中最應該保護的核心系統，並經由管理的強化和新技術的導入，而將風險降到最低，讓受保護的標的在完整性、可用性，和機密性的考量下，能維持正常地運作，在受到入侵時即能正確感知，同時更進一步地化為主動防禦。

「情資分享」是資安事件處理中重要的一環

資安防護可以區分為早期預警、持續監控、通報應變，一直到協處改善等四個階段，而這四個階段也是以風險管理為核心理念進行循環，其中「通報應變」是最重要的一環，藉由即時迅速的通報機制，將所發的資安事件情形，藉由標準化的通報訊息，快速地傳遞給主管機關，不僅可以防止事件擴散，更能經由即時地通報，讓其他機關可以有警覺，並能進行防禦，而且經由快速的通報機制，也可以讓主管機關掌握事件的影響面，以確認是單一事件或是大範圍的攻擊，這對於資安防護都有重要的影響。

例如以今年的Wanna Cry勒索病毒為例，經由事前的通知及提醒各政府機關應注意的事項，再加上病毒擴散期間各政府機關即時地回報，讓行政院資安處可以掌握最新的情形，將影響降到最低。而在事後，TWCERT/CC

也將相關的訊息經由國際連結管道，傳遞給其他國家，透過國內政府機關內的縱深防護，到跨機關的資安訊息交換，乃至跨國間的資安聯防，使得資安事件的影響可以降到最低，不致造成重大的損害。



我國資安推動四大策略

我國因政治情勢特殊，曾經在一個月內遭受到超過2千4百萬次來自境外的攻擊，這些攻擊樣態的樣本數遠多於其他國家，同時境外惡意組織經由攻擊我國所累積的經驗，進一步調整及優化後，轉而攻擊其他國家，因此許多國家都很希望和我國在資安方面進行合作，希望能取得並分析這些攻擊的行為與模式，而這也是我國長期累積經驗所取得的優勢。但是也由於我國內需市場中的資安產業規模不足，以及缺乏長期的資安人才培育制度，使得不



不管是政府或是民間產業，都有資安人才不足的危機，而這也是政府必須以整體面來思考，從資安意識人才的培育、到資安專才的養成、職涯的發展、以及高等資安技術的研究等進行規劃與推動。也就是說從教育體系、研究體系、國防體系、政府體系，以及就業體系等，必須有一長程且完整的規劃，以培育資安人才。

目前行政院已經規劃了第5期的國家資通安全發展方案，期程從106年到109年，希望以打造安全可信賴的數位國家為願景，並以厚植自我防護能量，保衛數位國家的目標，逐步建構一個安全可信任的數位基礎環境。為達成這樣的願景與目標，我們擬訂了四大推動策略，分別是完備資安基礎環境、建構國家資安聯防體系、提升資安產業自主能量，以及孕育優質資安人才等策略。

在完備資安基礎環境部分，考量每個機關的業務特性不同，所要保護的客體和風險管理的重點不同，我們將建立資安治理成熟度的框架，律定風險管理架構，經由4個構面19項評估原則，由機關依據實際需求，逐年提升資安治理成熟度。在建構國家資安聯防體系的部分，經由組織內的縱深防禦、擴大到跨機關的聯防、並進而擴張至跨國資安情資交換，讓資安防護從點到面，從內部到國際合作；此外，並以會影響國家社會安定的關鍵基礎設施為優先，要求水資源、能源、通訊傳播、交通運輸、緊急醫療、金融與經濟、高科技園區，以及中央與地方政府等八大關鍵基礎設施，建立資安訊息分享及聯防機制，以保護並維持國家的基礎運作。而在提升產業自主能量的部分，我們希望能建構資安的生態鏈，讓資安產業和產業的資安需求能夠銜接，再

藉由關鍵基礎設施的場域，使國內資安業者有機會發展新型態的資安顧問與諮詢服務。最後也是最重要的是人才培育，希望經由學校、研究單位、業界和政府的合作，為我國培育資安產業所需的資安人才，解決各方欠缺資安人才的問題，並完善國內資安自主產業生態鏈，確保各政府機關及關鍵基礎設施之自主性。

結論

資安即是國安，新型態的戰爭中，無實體攻擊所造成的破壞遠遠超過傳統實體攻擊所造成的破壞，例如利用網路攻擊癱瘓金融體系、交通運輸，乃至水電的供應等，這對現代化國家而言，資訊系統一旦出了問題所造成的影響，將導致社會的運作不穩定，而國家的防衛也難以為繼，因此資安不再只是個人或是組織的安全防護而已，更涉及到國家整體的安全及生存。

我國資安未來的發展藍圖，將打造一個安全可信賴的數位國家為願景，並以厚植自我防護能量，保衛數位國家安全為目標，從法規標準到資安聯防，建立自主資安產業到培育人才，期望經由此四個推動策略環環相扣，讓民眾在安全無虞的環境下，安心使用科技所帶來的便利與服務。



資料來源：法務部調查局 - 清流雙月刊第12期



消費者保護宣導

**使用訂房網站訂房
如何避免
發生爭議？**

一、訂房注意事項

訂房前 應詳閱訂房網頁之「常見問題」、「訂房政策」、「相關條款」等，以掌握重要訂房資訊，例如可否取消訂單、房價是否含稅、取消或刷卡等手續費之收取等。

訂房後 請保留與訂房網站業者交易之往來紀錄，包括訂單確認證明、與訂房網站或透過訂房網站與旅宿業者間之聯繫資訊等資料。

二、發生爭議時

1、請儘速與訂房網站聯繫，並請保留與訂房網站及旅宿業者間之溝通、協商紀錄，以為憑證。

2、如未獲得訂房網站妥適處理時：

- (1) 國內訂房網站：得上行政院消費者保護會網站提起線上申訴。
- (2) 國際訂房網站：得參酌行政院消費者保護會網站「涉及跨境消費爭議之處理機制及管道」尋求救濟。

行政院消費者保護處 廣告

圖文來源：行政院消費者保護會



返回 目錄

你不可不知的 毛小孩 美容服務 新規範

1. 服務內容要確認：
美容項目、次數、費用、是否指定美容師等，業者都應留下紀錄。

2. 照護與安全義務：
業者應先了解毛孩個性、健康狀況，以判斷是否適合接受服務。
並提供合適環境，遇到異常也要妥善處理。

3. 消費者解除契約：
業者應於3日內退費，且手續費不得超過1,000元。

4. 消費者逾時接回毛孩：

- 逾時但當日接回，消費者依約定支付逾時費。
- 當日未接回應通知消費者，通知未果或仍未接回，業者得收違約費。
- 逾3日未接回，業者應通知動保機關依法處理。

5. 履約保障機制：
業者應就預收美容服務費用之50%額度提供履約保障。(契約期限1個月內或預收費用累計未消費金額在1萬元以下得不提供)

行政院消費者保護處 廣告

圖文來源：行政院消費者保護會





防詐騙宣導

【免費贈品？只付運費？】

最近詐騙很常用「免費送購物袋 / 玩偶 / 好禮」當誘餌，讓你一步步掉進陷阱。常見套路如下：

- ①IG / Threads 出現「免費送贈品，只要付運費」。
 - ②點連結跳到「假7-11賣貨便」或類似頁面，➡️ 甚至會顯示「實名認證未完成」要你補資料。
 - ③假客服再出現，以「協助驗證」為名。✗ 要你轉帳 / 買點數 / 給無卡提款碼。
- 🚫 注意！只要提到「協助驗證」多半就是詐騙！正常賣貨便不會要求：
✗ 轉帳。
✗ 買點數。
✗ 提供無卡提款碼。
 請大家幫忙分享提醒親友！

遇到可疑連結先別點，先查證、先問清楚～📞 有疑慮可撥165反詐騙專線確認。

資料來源：165全民防騙

免費贈品？只付運費？

小心詐騙



1 IG / Threads 上
「免費送購物袋 / 玩偶」
「付運費即可」

2 釣魚連結
丟「假 7-11 賣貨便」連結
打開跳出：「實名認證未完成」

3 假客服榨乾
以「協助驗證」為名，叫你 轉帳 / 買點數 / 給無卡提款碼

以『協助驗證』為名都是詐騙
賣貨便不會要求：
轉帳 / 買點數 / 提供無卡提款碼

165全民防騙



【不要聽從指示匯款，小心這就是詐騙】

詐騙集團常假冒檢警、銀行人員、公務機構、投資老師、網友等，用「帳戶異常」、「涉及刑案」、「限時處理」、「保證獲利」等話術，一步一步引導你匯款或轉帳。

⚠ 記住三個原則：

- ✓ 檢警機關，不會要求民眾匯款或轉帳。
- ✓ 金融機構，不會以電話指示操作帳戶。
- ✓ 投資保證獲利，一定有問題！

如接獲相關來電，請立即中止對話，並撥打165反詐騙專線查證，避免財產損失。

資料來源：165全民防騙





反毒宣導專區



資料來源：衛生福利部食品藥物管理署



返回 目錄



資料來源：衛生福利部食品藥物管理署





健康小百科

吃一頓火鍋 = 要跑42公里？4招安心吃，只要不加「這一種醬」

作者：施丞修（施丞修中醫診所院長）



我總是建議要清淡飲食，但對於習慣鹽油米醬醋茶飲食方式的病患來說，一時之間想改變也不太容易，尤其當我建議水煮和清蒸就好，那真的是食不知味了；但換個角度想一想，我們臺灣人就很愛吃火鍋嗎？這不就是一種清燙方式？只要再稍微改變一下吃法，很快就能適應了。

我跟其他中醫師不同，不太喜歡告訴病人「可多吃什麼」，以免患者回去狂吃卻反而讓體質更雜亂，清淡飲食只是口味變淡，我並沒有禁止患者不能吃哪一類食物，所以也不必擔心營養素不均衡。我建議火鍋養生法的4大原則：

原則一：千萬別去「吃到飽」

一頓吃到飽的火鍋有將近3,000大卡，相當於11碗白飯的熱量，已遠遠超過成年人中餐或晚餐的建議熱量600~800大卡，甚至超過一整天的熱量需求（以30歲，175公分高，70公斤的正常體重靜態工作者，每天建議熱量攝取為1,800百大卡），若體重70公斤者，想消耗兩天以上累積的3,000大卡，須爬101大樓約5次，或跑全馬42公里，才能將多餘的熱量消耗掉。

我建議吃火鍋的本意是要減少熱量來源，降低火熱體質現象，減少免疫亢進發炎機會，千萬別會錯意而適得其反。

原則二：不用沙茶醬及蔥薑蒜辣油等佐醬

沙茶醬的鈉含量與熱量極高，對皮膚的影響不言而喻。沙茶醬10克熱量大概70大卡上下，1匙沙茶醬約15克熱量就輕易超過100大卡，加3湯匙相當一碗飯的熱量，如果你體重70公斤，就要走路一個半小時約8公里的路程才能消耗殆盡，依照一般人的習慣，火鍋都還沒吃，就要為那2茶匙的沙茶醬散步1小時了。



除了沙茶醬之外，還有雞蛋（生）、蔥薑蒜、辣油、香油、麻油，都是會讓熱性皮膚病火上加油的禁忌品。另外低價醬油所含的各種化學添加物，會刺激皮膚造成敏感，也是外食族必須禁止的調味料。所以皮膚養生鍋是要吃「純」的火鍋，不要沾沙茶醬，也盡可能不要沾任何佐醬，加湯的時候，也請加白開水。

原則三：涮涮鍋的原意是簡單汆燙

「涮涮鍋」是日本火鍋以邊煮邊吃為代表性的鍋類料理，日文原名「じゃぶじゃぶ」，字面上意思是食物在清湯裡翻轉的樣子。此鍋物的關鍵在於「涮」這個動作，尤其肉類為了讓它在鍋裡幾秒鐘內就涮熟，因此都切成薄片，中文名涮涮也意味著簡單汆燙，不要煮過頭。涮涮鍋的優點除了口感外，就是避免鍋內中的肉類或海鮮食物過度烹煮，產生致癌物亞硝胺及引發痛風的高普林物質。

涮涮鍋盡可能地以清湯為主，加一點鹽巴及薑絲即可，習慣了清淡的口味，不僅減少身體與皮膚的負擔，還能吃出食物的原味，並補充足夠的水分。此處千萬要謹記，別吃熬煮過久的火鍋，更別吃帶殼海鮮鍋、酸菜鍋及麻辣火鍋，也別忘涮涮鍋的意義是「清湯」及「涮涮」這兩個重點。

原則四：不食用加工火鍋料

所有的火鍋料都是加工品，在外包裝可見到林林總總但看不太懂的食品添加物成分，雖然可能符合食品藥物管理署訂立的安全標準，但仍會為了適口性額外加入化學物質。建議皮膚病患者執行火鍋養生法的意義，就是要不油不辣、不要過度添加，只吃食物的原味。況且，原型食物中也有很多是屬於致敏的食物，既然天然食物都可能致敏，化學添加食品對皮膚致敏的危害性會更加明顯且嚴重。

資料來源：早安健康



圖文：BAZAAR Art



電力生活館

用電安全

天冷時最想來一鍋熱呼呼的湯。享受美食也別忘留意用電安全，尤其是會產生熱能的家電；像是電鍋、電磁爐、電熱水瓶、烤箱、氣炸鍋、電暖器、吹風機、微波爐、快煮壺、熨斗等。都屬於高功率的家電！

電器上也會標示消耗功率(W)。舉例來說：

- ◆ 電磁爐開最大火約1400W
- ◆ 電鍋約700W
- ◆ 吹風機約1400W

因此使用這些高功率家電時要注意

- 👉 避免用延長線
- 👉 最好獨立供電（有專用迴路的插座）

尤其廚房裝潢時記得要預留專用插座，若同一迴路上同時啟動多臺高功率電器，很容易造成用電超過負荷量，還可能讓電線過熱跳電，甚至引發火災。

資料來源：台電電力粉絲團





省電小撇步

電熱水瓶保溫耗多少電？

你注意到了嗎？電熱水瓶除了加熱時要耗電之外，「長時間保溫」也會耗掉不少的電量唷～

以5公升的電熱水瓶為例，來看看光是「保溫」一年會耗多少電吧！

- 能源效率 1 級：每年保溫耗電量約233度
- 能源效率 2 級：每年保溫耗電量約347度
- 能源效率 3 級：每年保溫耗電量約393度
- 能源效率 4 級：每年保溫耗電量約489度
- 能源效率 5 級：每年保溫耗電量約558度

如果想省電，也可以這樣做：

- 選擇能源效率1級的產品購買
- 連續假期、長時間外出不在家時，可關閉熱水瓶電源，省電又兼顧安全
- 可加裝定時器
- 改用快煮壺，要用熱水時再煮，多餘的熱水可再倒入保溫瓶中保溫

資料來源：台電電力粉絲團

電熱水瓶保溫耗多少電？

這台能源效率5級，光保溫
整年就要耗558度電

還我電來！



想省電，可以參考以下方法唷！



f/電力粉絲團



✓ 選購能源效率1級
✓ 加裝定時器

✓ 外出不在關閉電源
✓ 善用快煮壺+保溫瓶





科技與生活

病蟲害預測靠AI？智慧農業背後的演算法故事

當草莓還看起來紅潤飽滿，炭疽病可能早已潛伏其間，悄然擴散，農民卻往往只能在作物顯現病徵時才發現異常。為了讓作物也能提早「快篩」，國立嘉義大學機電工程學系洪敏勝教授在110年主持的「應用微流體技術與智慧型手機於溫室作物病害檢測與監控」研究計畫，發展出一套結合微流體平臺與手機辨識的植物快篩系統，讓AI演算法與磁性奈米技術攜手上場，成為農業的智慧醫師。

草莓病了，怎麼發現的最快

炭疽病是草莓育苗期最令人頭痛的敵人。由真菌病原Colletotrichum屬引起，這種病害在臺灣潮濕溫暖的溫室環境中尤其容易擴散。一旦感染，不只葉片出現黑斑，整株苗可能很快枯萎，導致損失慘重。

「炭疽病就像潛伏期長的病毒，等農民看到病徵時，病菌早已傳遍整座溫室。」共同參與研究計畫的嘉義大學園藝學系江一蘆副教授說。更棘手的是，草莓常以走莖繁殖，也就是母株會長出細長的「匍匐莖」，在節點處長出小葉與根系，深入土壤後就能成為新植株。這種繁殖方式雖然快速方便，能大量複製同一品種，但一旦母株帶病，走莖繁殖就會把病原一併傳給新苗，整批作物都可能淪為帶原者。傳統仰賴「目視觀察」或「送驗PCR」的方式，已難以應付這類潛伏性強、擴散快的病害。

過去農民若想確認是否感染炭疽病，得將樣本送至農業部農業試驗所，經過核酸萃取、反應與比對，常需2到3天時間。這種「慢半拍」的節奏，讓農業防疫始終處於被動。

如果植物也能快篩

研究團隊思考：如果人類遇到病毒時，可以用快篩試劑迅速確認感染，那是否也能為植物打造類似的「快篩棒」？這套檢測系統的核心，就是「植物版的PCR快篩 + AI醫師」。

透過微流體平臺，團隊設計出一個縮小版的實驗室裝置，讓農民可以在田間就完成「取樣 - 反應 - 判讀」整套流程。樣本只需從草莓葉片上擷取一小段組織，滴入平臺後，便能啟動一連串微型化的生物分析過程。

這個平臺就像是一座只需要幾滴液體的迷你化學實驗室。核心材料是磁性奈米粒子，可以簡單理解為「專抓壞人的磁鐵警察」。這些粒子經過生化修飾，只會被特定病原的DNA吸引。一旦草莓樣本中有目標病菌，這些磁鐵就會「抓」住它們，並在外部磁場作用下集中起來。

同時，平臺會使用雷射加熱方式，觸發DNA複製反應，類似於PCR中的熱循環。為了提高反應效率，團隊還開發「電滲流混合技術」，讓樣本與磁性粒子在微小空間中快速充分混合，將原本需耗時數小時的流程，濃縮至不到一小時內完成。



金奈米粒子 + 手機AI農業也能影像判讀

光靠磁鐵抓到病毒還不夠，還需要一個清楚可見的「紅線」。這時金奈米粒子登場，扮演類似快篩試紙中的顯色劑角色。當與目標DNA結合後，這些粒子便會產生顏色變化，若有病菌存在，就會轉為可辨識的紅棕色，沒有則維持透明。

但如何判讀顏色變化？研究團隊開發專屬App，利用OpenCV影像演算法自動讀取顏色差異。只需用手機對著微流體平臺一拍，AI就能告訴你：「有病」或「沒病」。

你可能會想，為什麼不用熟悉的快篩試紙就好？快篩試紙固然便宜，但試紙必須要累積一定量的病原體，才能正確顯示「紅線」，而潛伏的炭疽病，並沒有足夠的病原體能讓試紙正確顯示。為了能捕捉早期感染訊號，才請AI分析顯色劑的顏色，察覺難以看見的顏色變化。

這樣的設計，其實就是為了彌補傳統快篩靈敏度不足的問題。試紙雖方便，卻容易錯過病害初期的低濃度訊號，一不小心就會出現「假陰性」，讓人誤以為沒事。研究團隊改用磁性奈米粒子當「DNA磁鐵」，先把潛藏的病原集中起來，再讓金奈米粒子透過顏色變化當作警報訊號，最後交由手機App搭載的影像演算法讀取色差。這樣一來，就能比傳統方法更早、更準確地抓出那些「看不出來卻已感染」的作物。

實際應用時，農民只需依照操作指示將樣本放入試劑管，再倒入平臺，按下App啟動檢測，不到60分鐘即可獲得判讀結果。整套系統不仰賴昂貴實驗室設備，不需冷藏、不需專業人員，完全為「田間使用」設計。

此外，這套系統的硬體與軟體都可模組化擴充，未來可搭配感測器、氣候資料等，發展出更完整的「智慧病害監控平臺」。

不只草莓，還能篩番茄、芒果甚至稻米

目前這套系統已可準確辨識草莓炭疽病的幾種主要菌株（如C. siamense、C. fructicola、C. karstii等），但它的應用潛力遠不止如此。只要換上不同的DNA標靶序列與分析模型，平臺即可「轉職」篩查其他作物的常見病害，如番茄斑枯病、稻熱病、芒果炭疽病等。

未來若搭配植物病害影像資料庫與氣象預測模型，甚至可以做到「病害爆發預測」，提前讓農民準備防治措施，而不是等到病徵出現才來處理。

這樣的邏輯，就如同將疾病管理從「被動治療」推向「主動預防」，而AI與微流體，正是這場革命的關鍵工具。

AI農醫生的誕生，需要怎樣的人才

這場看似農業領域的創新，其實融合了生物醫學、機械設計、程式開發、資料科學與應用軟體開發等多重技術。從病菌DNA設計、磁性粒子反應控制、光學成像到手機App介面，沒有哪一項是單一專業可完成的。



「我們現在需要的，是懂植物也懂AI的人，是能寫程式也會設計機構的人。」江副教授說。「如果你是個對自然感興趣的孩子，同時又愛玩電腦，那你就是未來智慧農業需要的研究者。」

對高中生來說，這不只是科展題材，更是跨入智慧農業世界的起點。從參加農業機器人競賽，到設計病害辨識的影像模型，這些都可能成為改變農業現場的關鍵一環。

為植物建一座「快篩防線」

當我們享用一顆甜美的草莓，很少人會想起，這顆果實曾面對過病害的威脅與農民的焦慮。雖然此項技術仍在開發與驗證階段，相信在不久的未來，透過AI、奈米技術與手機演算法，我們有機會為作物建立一套如PCR般敏感的快篩防線。

這是科技的進步，更是科學與生活的連結。當技術真正走進田間、握在農民手中，智慧農業的願景才不再只是口號，而是守護糧食與安全的堅實力量。

資料來源：Sci-Tech Vista 科技大觀園



圖：鴻鼎菓子



再生能源

淨零2050，從社區儲電開始 走進臺灣社區儲能的現在與未來

2025年7月，丹娜絲颱風來襲，全臺累計近百萬戶停電，台電人員連夜搶修，只為儘早恢復供電。然而颱風、地震等天災幾乎每年重演，除了強化防災措施，我們更該問：隨著電力需求日益高升，是否有辦法「儲存電」來因應突發狀況、提高韌性？這個問題，正是國立臺灣科技大學電機工程系林長華教授團隊致力解答的目標。他們的研究核心，是為臺灣打造社區專屬的儲能系統 - 一個能在緊急時刻自給自足，平時又能幫大家省電費的『社區共享行動電源』。

儲能系統：再生能源的關鍵拼圖

長期以來，臺灣因應人口密集、用電需求快速成長，電力建設多半朝向「集中化」與「大型化」發展。為提升供電效率與穩定性，過去電廠與電網主要集中設於特定地區，並透過三條345kV的超高壓主幹線，串聯龍潭、中寮、龍崎三大變電所，形成一條橫跨南北、統一調度的供電網絡。

這樣的設計雖然提升了整體輸電效率，卻也讓電網過度仰賴單一幹線，一旦其中某一節點發生故障，便可能引發大範圍的停電事故，顯示目前供電系統在彈性與韌性上的不足。

為了提升供電韌性與穩定性，保障民眾主電網故障時的電力使用，必須發展社區自主發電、供電的能力，也就是導入「分散式電源」、發展「微電網」系統。微電網(Micro-Grid)可以整合太陽能、風力、儲能系統與市電，形成一套能在主電網中斷時獨立運作的小型電力網絡。然而，可再生能源面臨太陽下山後「晚間用電高峰、供電銳減」的問題，無法如傳統發電廠那樣穩定供電，限制了微電網的發展。

「社區式儲電系統」便是現階段的解決方案。白天將多餘的太陽能發電儲起來，晚上再釋放，就能在社區內發展出一套可獨立運作的微電網系統；平時透過儲備多餘發電降低供電波動、提升再生能源的利用率，增加微電網系統自身的穩定性。危機時刻則採取在地發電，自行與電網斷連、自主運作。



圖說：「社區屋頂太陽能板實景」。若能結合儲能系統與雲端智慧調度，將有助社區在停電或災害時維持基本供電，打造具韌性的淨零生活環境。
圖片來源：pixels



從發電到放電，社區儲能如何運作

社區儲能系統就像一個「大型行動電源」：當太陽出來時，它會先供應用電所需，多餘的電則儲存起來；到了晚上或突發停電時，再釋放這些備用電力，確保整體用電不斷供。以太陽能發電的儲能系統為例，流程具體如下：

- 一、太陽能發電系統產生能量。
- 二、支援用戶日常用電，傳送必要電力至耗電系統，若有多餘電力，則傳送至電池櫃中將電能轉換為化學能，電子由外部電源推動回流至負極，完成儲能。
- 三、用電量上升，系統根據天氣與用電模式判斷是否放電或轉由市電供應；傍晚尖峰時段，系統預測即將進入的負載高峰，提前調度儲電將化學能轉成電能釋出，電子從負極流向正極，產生電流、避免跳電。
- 四、若遇到災害中斷電網供應，系統自動切換至孤島模式，維持社區內基本供電。

而儲能系統的運作可分為執行層與控制層兩個層次，並結合四大核心系統偕同完成，包括太陽能發電系統、電池儲能系統、市電備援系統、雲端監控平臺。這四大系統會根據用電時間、需求與天氣變化進行電力的儲備與分配，如白天太陽強時儲存電力，晚上用電高峰時釋出儲存的電，減輕電網負擔並節省電費。



這一切的中樞，就是具備智慧演算能力的「雲端監控平臺」，因為何時儲、何時放、從哪來，都需精密演算與調度。有效地針對不同情境、不同時段的電價進行資源調配，達到能源利用的最大化，負責預測與監控用電需求、控制電池何時充電/放電、調度市電與太陽能電力比例，將每一度電都用得恰到好處，這就是微電網控制層「雲端監控平臺」，作為中樞指揮官的職責所在。

針對雲端監控平臺的操作模式，林長華教授介紹兩種特別的控制策略：

- 一、粒子群演算法(Particle Swarm Optimization, PSO)：原本是模擬魚、鳥這些群體動物行為，例如預測鳥群的運動。以此為基礎開發的AI演算法，追求全面完整的用電策略。透過找出其中表現最優異的粒子與各個個體的最佳成績，反覆計算以得出全時段的最佳解答。
- 二、貪婪演算法(Greedy Algorithm)：每一步選擇中都採取「當下最有利」的行動，以局部最佳決策為核心，能夠有效限制充放電範圍，速度快、成本低、效果穩定。

相較於傳統僅進行削峰填谷、避開過載的控制模式，上述兩套演算法進一步引入了「時間電價」這項經濟參數，能夠針對不同時段的電價差異進行分析，並細緻預測用電需求分布。透過劃分尖峰、半尖峰與離峰等區段，有效避開高電價時段使用市電，甚至提前在半尖峰時段預充電力，進而動態調整儲能系統的充放電時機與範圍。如此不僅提升儲能效率，也實現節電與節費的雙重效益。像是學校、社區這種規模中等、資源有限的情境，就適合採



用效率高、成本低的貪婪演算法，而粒子群演算法雖然以獲得最佳解為目標，然而其需要高規格的運算能力與時間，因此較難運用於即時場景中。

雲端監控平臺的核心功能，在於能依據不同情境靈活切換操控模式，以因應高峰用電壓力或突發的緊急狀況。未來若能進一步結合更高階的負載預測模型與感測技術（如物聯網IoT），將有機會開拓更精準且多元的儲能調度應用，提升系統彈性與整體能源效益。

儲能從社區起步，邁向淨零未來

社區型儲能具備「就地使用、就地自救」的彈性與韌性，特別是在面對天災、限電或尖峰用電時。以丹娜絲颱風造成的全面停電為例，若各社區具備儲能設施，至少可維持緊急照明、冰箱、電梯與基本設備供電，大幅降低災害衝擊。

但林長華教授也指出，目前民眾對於儲能系統的接受度仍有待提升，若要成功導入社區儲能，還需具備幾項社區特徵：有足夠空間可安裝太陽能與電池設施、住戶作息多元（如上班族與長者並存）、社區管理制度健全，以及居民對儲能系統的接受度與環保意識。再者，儲能系統的建置，除了電池與雲端平臺本身，還需搭配高效率的電能轉換器、智慧電表與資料通訊設備的整合，所需資源不容小覷。

林長華教授指出，儲能系統的落地不只仰賴技術，更需要社區條件的配合與居民意識的提升。目前較適合先行試辦的場域，包括學校、宿舍、工業園區與偏鄉社區等地，這些地方用電集中、管理明確，是技術優化與經驗累積的重要起點。

而一旦這套模式成熟、系統穩定，不只可以在社區內發揮備援作用，更有機會向外擴展，接軌整體市電架構。想像未來，太陽能與風電等分散式再生能源不再只是輔助，而能透過儲能設備的調節，真正成為主力。從過去仰賴集中調度的電網邏輯，逐步走向在地發電、就近使用的彈性配置，將是邁向淨零目標的重要轉捩點。

資料來源：Sci-Tech Vista 科技大觀園



圖：Pngtree



法務部廉政署受理民眾陳情檢舉多元管道

一、「現場檢舉」：

本署各地區調查組均設有專人負責受理現場檢舉事項。（上班日08：30-12：30、13：30-17：30；如遇全國疫情警戒提升至第二級以上情況，停止受理現場檢舉，以落實防疫措施）

二、「電話檢舉」：

設置0800受理陳情檢舉免付費專線，電話為「0800-286-586」（0800-你爆料-我爆料）。（上班日08：30-12：30、13：30-21：30；週休二日及國定假日08：30-12：30、13：30-17：30）

三、「書面檢舉」：

郵政信箱「100006國史館郵局第153號信箱」。

四、「傳真檢舉」：

傳真專線「02-2381-1234」。

五、「網頁填報」：

開啟本署網站首頁「檢舉和申請專區」 - 「我要檢舉」
(<https://www.aac.moj.gov.tw/6398/6624/6632/1181666/post>)。

為有效打擊貪瀆不法，我們提供上述多元檢舉管道，敬請踴躍檢舉。



檢舉管道



圖 : bing.clbug.com

交通部

廉政檢舉專線電話：(02)2349-2543。

廉政檢舉專線傳真：(02)2331-7345。

廉政檢舉信箱：臺北郵局第177-17號信箱。

電子郵件信箱：dac@motc.gov.tw（請以複貼EMAIL方式至個人信箱寄送）。

交通部公路局

廉政檢舉電話：(02)2307-0445。

廉政檢舉傳真：(02)2307-0489。

電子郵件信箱：thbeth@thb.gov.tw（請以複貼EMAIL方式至個人信箱寄送）。

交通部公路局中區養護工程分局

廉政檢舉電話：(04)2371-6814。

廉政檢舉傳真：(04)2371-5453。

廉政信箱：首頁 / 便民服務 / 意見信箱 / 廉政信箱
(<https://thbu2.thb.gov.tw/MessageConfirmPage.aspx?n=4555&sm=s=13653&pgn=1D95B2A4C316480B449D2B265F812515>)。

以上是本期中砥月刊內容。

政風室感謝您對中砥月刊的支持，
期待下期能再得到您的指教與鼓勵。
謝謝！

交通部公路局中區養護工程分局政風室 祝福您

