

2008 年 9 月 1 日 創辦網路原生媒體  
2012 年 9 月 1 日 創辦實體報

## Awakening News Networks

### 醒報國際新聞，提升全球視野與普世關懷

五媒合一  
深度報導  
極簡閱讀



3 三中案無罪 馬英九表欣慰



4-5 四大公投理性看、仔細想



6 世界錯失時機 憂升 2.7 度



8 電動車時代 聚焦電池真相



【今日靈修】**四大公投案**  
核四、萊豬、藻礁、綁大選是年底公投的四大題目，藍綠白將展開全台大動員，希望鼓吹意見、爭取支持，問題是，四大題都跟民生有關，人民自有定見，不易被政黨影響，願上帝作主成全四大公投。(4、5版)

# 明年軍公教加薪近 4% 蘇揆將拍板

## 行政院長蘇貞昌預計拍板明年軍公教調薪案，幅度有望創 25 年最高。

【本報記者章文台北報導】行政院放出試探氣球，官員透過中央社發布新聞表示，行政院長蘇貞昌預計 28 日在行政院院會中拍板明年軍公教調薪案，調整幅度有望逾 3%、近 4%，成為 25 年來軍公教調薪幅度最高的一次；根據資料，軍公教僅在 85 年加薪幅度為 5%，後續加薪皆為 3%。

貞昌日前曾公開說明，經濟果實全民共享，明年軍公教待遇將往加薪方向研議。  
根據人事行政總處資料，軍公教自 85 年加薪 5% 後，後續調薪幅度均為 3%，且 89 年以後，軍公教只調薪過 4 次，分別是 90 年、94 年、100 年及 107 年。  
政院官員受訪時則指出，軍公教確切的待遇調整方案，有望 28 日由蘇貞昌在行政院會宣布。

高一次。  
行政院長蘇貞昌曾於 10 月 19 日在立院備詢表示，軍公教調薪的方向已經確定，但還是要尊重軍公教待遇審議委員會程序，應該會趕在 2022 年 1 月 1 日前定案。據了解，明年軍公教調薪幅度將逾 3%、近 4%。  
這將是蔡政府任內第二度替軍公教調薪，調幅也將高於上次的 3%，將是近 25 年來軍公教調薪幅度最高的一次。行政院評估，2021 年經濟成長率 5.88%、創 11 年新高，及中央政府財政連續三年有賸餘，明年軍公教調薪幅度將逾 3%，主計總處也將向立法院提出明年度中央政府總預算案修正案。

### 要創 25 年最高

官員說，這次調薪是基於考量軍公教在防疫、振興、紓困時期的辛勞，加上經濟成長率上修創 11 年來新高且稅收穩定，因此明年度的軍公教調薪可望逾 3%，成為 25 年來軍公教調薪幅度最

### 估逾 210 億元經費

主計總處官員表示，軍公教每調薪 1 個百分點約需經費 70 億元，逾 210 億元經費將從檢討各部會的收支，及以前年度賸餘而來，行政院長蘇貞昌核定明年軍公教調薪案後，主計總處就會循預算程序辦理。  
軍公教過往調薪幅度均為 3%，1996 年加薪 5%，近三次調薪分別為 2005 年、2011 年及 2018 年，蔡政府上任後，軍公教僅調薪一次。

### 經濟果實全民共享

基本工資明年確定調漲逾 5%，各界也關注軍公教是否調薪。蘇

▶ 行政院長蘇貞昌預計 28 日在行政院院會中拍板明年軍公教調薪案，調整幅度有望逾 3%、近 4%。(網路截圖)



◀ 基本工資明年確定調漲逾 5%，各界也關注軍公教是否調薪。(中央社)

# 7 年只蓋半套 民眾黨批基捷是騙局

【本報記者鄧玉瑩台北報導】對基隆人來說，到基隆車站才叫基隆捷運！「小英總統本來把基隆捷運編入前瞻預算，但 7 年了，現在連一般公共預算都看不到，基隆人想問：基隆捷運的具體路線、經費、誰來營運等，到底在哪裡？」民眾黨立委邱臣遠批民進黨執政 7 年，只給半套基隆捷運，從頭就是一場騙局。

27 日民眾黨立委邱臣遠和蔡壁如召開記者會，針對「基隆捷運路線一變再變，425 億蓋不出南港至八堵半套捷運，第二階段八堵至基隆已變不見」提出質疑，並針對「基隆捷運規劃不完整，台北公親變事主」提出意見。

昌競選連任時說，「30 年來基隆的輕軌別人都做不了，我要來做。」

### 承諾一變再變

當時新聞媒體刊登的好大，小英總統也在前瞻計劃輕軌啟航記者會上說，她要斥資 80 億元打造基隆到南港展覽館的輕軌，承諾 4 年完成，時間算起來，應是 2022 年完成。

### 北市公親變事主

立委邱臣遠指出，中央、地方對基隆執政已經 7 年，當初答應的輕軌變成捷運，如今捷運又只到八堵，「花了 425 億元，卻做一個到不了基隆的基隆捷運，基隆市長林右昌要怎麼面對基隆市民？」

但是到了 2019 年 4 月 10 日，又在一個可行性研究中，將基隆輕軌改為獨立雙軌系統，和台鐵貨車要共用路線，經費降為 104.5 億元；2020 年 6 月的一項綜合規劃中，再改成 LRT 輕軌，和台鐵不共用路線，經費升為 250 億元；今年 9 月 6 日又在一項地方期望路線方案上，將輕軌升級為 LRRT 中運量捷運系統，經費是 425 億元。

### 基隆捷運沒有基隆

交通部 21 日宣布基隆捷運與台鐵分道揚鑣，蔡英文總統當初宣布花 82 億元蓋的基隆輕軌變成 425 億元的基隆捷運，且路線只到八堵，台北市長柯文哲 26 日對此痛批「基隆輕軌變成基隆捷運，基隆捷運卻沒到基隆，根本是騙局。」

交通部長王國材 26 日對此回應：「基隆捷運從五堵以北到八堵等，都算是基隆的範圍。」「柯市長不要再提很奇怪的意見，如果大家有共識就趕快做，基隆民眾已經等了 20 年，不要在最後階段突然有變數。他並指出，是柯文哲希望基捷拉到南港並地下化，才又多花了 80 幾億，「柯市長可能有健忘症」。

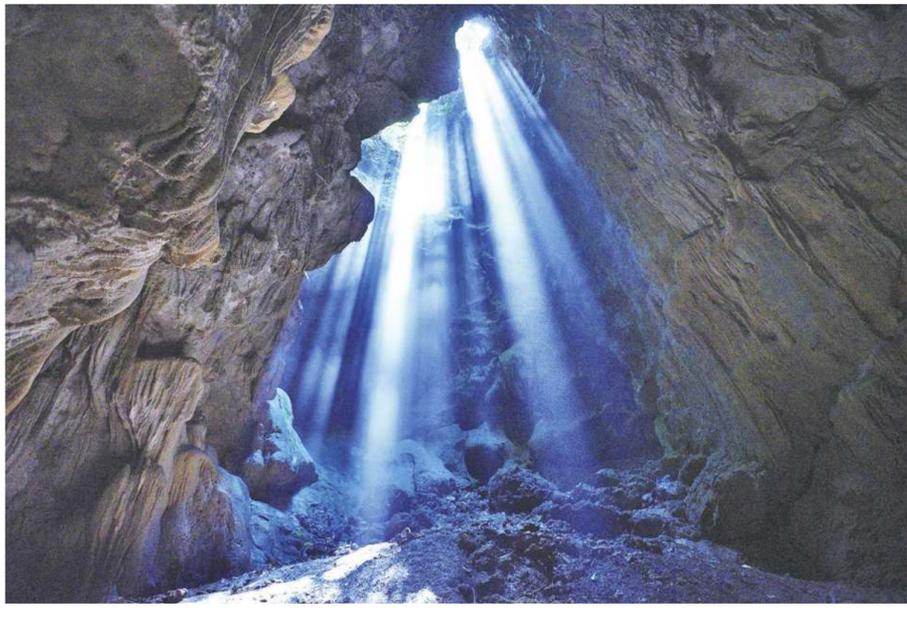
邱並砲轟交通部長王國材，稱他四月因太魯閣事件上任以來，是個「工具人部長」，從宜蘭選址到基隆捷運都在帶風向、髮夾彎，台北市政府是因為效能及轉乘便利性而建議地下化，卻被指「市長柯文哲一句話，預算多了 89 億元」，如此顛倒是非，轉因為果，甩鍋給台北市政府，真的是民進黨「選前騙票，選後跳票」的最佳證明。

立委蔡壁如指出，2017 年 3 月 17 日小英總統在幫市長林右

### 《焦點圖文》

## 高雄壽山探洞 11 月起開放申請

國家自然公園管理處 2019 年起建立石灰岩洞穴管理系統，管制壽山洞穴探洞時間，僅每年 11 月 1 日起到隔年 4 月 30 日可申請探洞，今年也將於 11 月起開放探洞。(中央社)



社論

# 認錯悔過的心與真勇敢

近日政壇出現幾個與「勇敢」有關的議題。

## 別再說我勇敢

民進黨立委黃國書被發現曾擔任國民黨的線民，長期監控同黨人士。消息傳出後，他宣佈「三退」：退出民進黨及立法院黨團運作，以及在本屆立委任期屆滿後退出政壇，不再尋求連任。

儘管黃國書之前已先遭所屬的民進黨新潮流派系除名，不過，他的上述決定仍在民進黨內引起震撼與不捨，不少民進黨人紛紛讚美他「勇敢」，認為他勇於面對過往自己所犯的錯。

但黃國書卻認為自己愧對「勇敢」二字；他說，當年的自己就是因為不夠勇敢、欠缺道德勇氣，才會「作為監視器般，工具性的存在著。」因此他請大家「別再說我勇敢。」

## 肇事逃逸不勇敢

另一樁「勇敢案」的主角是近日遭到罷免的台灣基進黨台中二選區立委陳柏惟。他被爆料 10 年前曾開車撞倒一位 70 歲的老先生，卻肇事逃逸，沒留下他的聯絡方式，也沒有為傷者叫救護車，直到警察調閱路口監視器後找到了他，他才到案，但被撞者顱內受傷、硬腦膜下腔出血，至今仍承受這個車禍的後遺症，走路不平衡。

這樁陳年往事被挖掘出來後，陳柏惟證實確實有這件，不過，他強調自己那時兼差多份工作，實在是太累了云云。包括民進黨立委在內的多位泛綠政治人物公開讚揚陳柏惟沒有否認，是非常勇敢的行為，也希望選民放過這位年輕人。

不過，許多民眾及網友、包括那位被撞傷老伯的鄰居，都不認同聲援陳柏惟的綠色政治人物的上述說法。

出來混 遲早要還

因為當年的他是被警察循線查獲，而今天的他則是因為爆料者指證歷歷，實在無可逃避也只能承認；無論是當年還是現在，陳柏惟的行為都很難稱之為「勇敢」，何況在他到案後，已知被撞者受傷嚴重且年事已高，但事過境遷後，10 年來都未探視，實是說不過去。

聖經上說上帝是「按公義審判的主」，也是「罰惡賞善」的主，提醒人應多做善事、好事，因為犯了錯，一定會有所謂的「報應」；電影《無間道》也有一句知名的台詞：「出來混，遲早要還的。」意思也差不多。

## 憂傷痛悔的心

《聖經》對人們所犯的錯有不同的角度與視野。〈詩篇〉51 篇 7 節裡提到，「憂傷痛悔的心，神必不輕看。」大衛對自己過往所犯下的重罪（姦淫、

謀殺人夫）悔恨到幾乎想要死去，但當他向神謙卑真誠認罪的時候，他體會到上帝赦罪的恩典，與從上帝而來的釋放的心，才寫下了上述的詩句。

## 如何面對己過？

人的一生很長，誰能從不犯錯？重點是我們如何面對自己犯過的錯、如何面對曾經被我們傷害人？沒有人是真正的勇敢、更沒有真正的義人，認錯悔過的心，才是開啟人生的關鍵。

# 並立制改聯立制 民眾黨盼保障小黨席次

在現有「並立制」下，小黨因缺乏席次就無法發聲，民眾黨立委蔡壁如與張其祿將提案修憲改為聯立制。

【本報記者林志怡台北報導】「並立制」下小黨缺乏席次就無法發聲的國會，是票票不等值的國會！台灣民眾黨立委蔡壁如與張其祿指出，從第十屆國會選舉的各政黨得票率來看，民眾很期待能夠制衡藍綠兩黨的第三勢力出現，目前選制卻無法充分將民眾的期待反應在立委席次上，因此將提出將國會選舉改為「聯立制」（將分區與不分區席次合併計算）的修憲提案。

## 提三大修憲方向

蔡壁如進一步指出，小黨因為席次不足，往往無法充分在國會上反應其對於特定議題的看法與理念，卻因為缺乏席次而沒有聲量，成為旁觀者、而非具有影響力的關鍵少數，民眾黨也將於本會期的修憲委員會中，提出並立制改為聯立制的提案。

此外，蔡壁如指出，民眾黨在修憲上還有三大方向，包括「將參選保證金調低為登記費，促進公民參與」、「調低政黨補助門檻、自得票率 3.5% 改為 2%、



▲民眾黨呼籲各政黨積極參與修憲，並希望將並立制改為聯立制，以保障小黨席次。左：民眾黨立委蔡壁如；右：民眾黨立委張其祿。（民眾黨提供）

以利政黨公平競爭」、「通過地方首長共同推薦候選人制度，排除贏者全拿的困境」等。

## 小黨國會席次遭剝奪

目前台灣立委選舉採用「單一選區兩票並立制」，計算上將分區與不分區立委席次分開計算，容易導致單一黨派席次過半、小黨遭壓制的問題，台灣民眾黨則

主張採行較有利小黨生存的「聯立制」，以政黨得票率分配國會總席次，扣除當選的區域席次後，才是不分區的席次數。

張其祿解釋，2020 年民眾黨得票率 11.2%，但在並立制下，於立院 113 席立委中，僅有 5 個席次，痛心「票與席次不等值」的狀況，並提到，若改為聯立制，台灣民眾黨至少會擁有

13 席的立委席次，認為現行制度「沒收」了民眾黨 8 席的立委席次，是「非常奇怪、不公平、不公正的席次」。

## 修憲案應審慎討論

至於目前各政黨意向相近的修憲提案，蔡壁如針對廢考、監一案呼籲，民進黨目前提案，在廢除監察院後，改在國會設置監察

使，並未考慮到五院體制效率不彰的問題，應提升國會調查權與聽證權的監督權力，避免架空監察權，甚至將監察權掌握在總統手上。

在降低修憲門檻方面，張其

祿指出，目前修憲太過困難，此提案應是各政黨間的共識，適度降低修憲與複決門檻，可以讓民眾更直接地參與修憲，也應研擬讓人民提案修憲的空間，才能選政於民。

# 高端獲選 WHO 計畫 日再贈 30 萬劑 AZ

【本報記者簡嘉佑台北報導】高端最近獲選 WHO 臨床疫苗實驗計畫，代表其被視為具有潛力的疫苗！衛福部長陳時中於 27 日記者會表示，國產疫苗高端獲得 WHO 贊助成為臨床試驗疫苗，是非常不容易的事情，且實驗經費將由 WHO 資助，藥廠僅需提供疫苗。此外，指揮中心於 27 日表示，國內新增 8 例新冠肺炎確診病例，均為境外移入。

## 有望認可高端

WHO 工作小組審核 20 款疫苗後，選擇了 2 款疫苗，包括高端與美國 Inovio。陳時中表示，在 WHO 認證之下，台灣將可提供高端給全世界缺乏疫苗的國家，高端能夠候選進行各國中心的試驗，未來發展更加樂觀。陳時中也說，以現在狀況而言，世界上有許多疫苗仍在等待認證，而被 WHO 選為唯二的疫苗，可以說明高端是相對優秀、有潛力的疫苗。

他說，如果高端未來真的能在各方醫學專家的檢驗下，取得良好的結果，能成為 WHO 認可的疫苗機會相當大。

疾管署與高端疫苗簽訂開口合約，先購買 500 萬劑，若有需求才會再採購。如果高端成功通過 WHO 的第三期試驗，會不會考慮要求藥廠履行五百萬劑高端疫苗的開口合約？陳時中表示，考慮到現在疫苗的能量，應該不需要另外五百萬劑的疫苗。

## 日本再捐贈 AZ

日本政府再提供台灣 AZ 疫苗，於 27 日抵台 30 萬劑，總計共 420.4 萬劑疫苗。本批疫苗效期至 2022 年 1 月 26 日，有民眾反應，第一劑接種 AZ 後想要混打或想預約第一劑 AZ 的民眾，會因日本的捐贈 AZ 疫苗後而開放嗎？陳時中回答，如果對疫苗有特殊安排的民眾，可能就會比較久一點。



▲陳時中表示，高端獲選 WHO 臨床計畫，且資金全由 WHO 支付，有望得國際認證。（指揮中心提供）

# 跨國組織連署反核 認核電非綠電救星

【本報記者林志怡台北報導】反核團體指出，許多核工業者宣稱核電是氣候救星，但來自 4320 個民團連署痛批，人類無法再承受任何一次核災，且至今仍未有處理高階核廢料的合適方法，繼續建核電廠只會造成更多的能源消費、帶來更多的環境不平等。

## 核電重傷國現身說法

全國廢核行動平台 27 日舉辦記者會，邀請深受核廢料存放問題困擾的澳洲與至今仍在與核災纏鬥的日本代表透過視訊現身說法。澳洲環境保護基金會發言人史維寧說，澳洲作為全球最大的鈾礦產量與主要出口國，同時也承受著被各國要求收留核廢料的



▲跨國民團呼籲，切勿將核電當成能源轉型的綠電救星。（Photo by 林志怡/台灣醒報）

壓力，但這不是澳洲人樂見的未來，且過去殖民時代的英國核武測試，也讓當地原住民至今無法回到傳統生活領域。日本地球之友氣候與能源倡議專員福岡雅美則指出，自從 311 大地震與福

島核災後，日本仍受到核災的輻射、污土、污水所苦，強調「核災的風險只是拒絕核電的原因之一，而人類無法再承受任何一次事故」，並指出，持續使用核電，只會讓能源消費持續增加，且核

廢料至今也沒有一次到位的處理方案，只能消極存放，形同禍遺子孫。

此外，環境法律人協會副秘書長謝蓓宜指出，核電廠相關設施大多需要設在資源與人口稀少的地區，而當地居民普遍社經地位較低，恐剝奪居民應有的權利，造成更嚴重的不平等。

台灣再生能源推動聯盟主任周正履亦表示，台灣缺乏中長期再生能源目標，但目前再生能源使用已經成為世界趨勢，台灣不該繼續落於人後，近年來再生能源的成本也大幅下降，2020 年新增加的發電設備中，已有超過八成是再生能源，且有望創造更多的就業機會。

▼ 前總統馬英九涉中案判無罪。(中央社)



# 三中案獲判無罪 馬英九表欣慰

【本報記者鄧玉瑩台北報導】前總統馬英九被控擔任國民黨主席時，指示黨營事業中投公司董事長張哲琛、總經理汪海清出售三中資產，台北地院 27 日上午 11 點宣判馬英九無罪！馬英九於下午 1 點在臉書上回應「對台北地方法院的判決結果，我感到非常欣慰，也感謝司法公正，還我清白。」

## 北檢羅織入罪

馬英九辦公室也隨即發出六點聲明指出，馬前總統在政壇多年，一向清廉自持，無論任何立場的民眾，甚至政治上的對手，都肯定他的操守，這個判決符合國人認知。

聲明稿指出，民進黨追打多年，北檢也大動作辦了很久，結

針對前總統馬英九被控任國民黨主席時出售三中資產，台北地院宣判無罪。

果是證明馬前總統的清白，沒有一毛錢流入自己口袋。且過程中，身為當事人的國民黨，也不認為利益受損，北檢仍強行起訴沒有拿一毛錢的人。

聲明也說，最高法院檢察署特別偵查組已於 2014 年 8 月以查無不法簽結，北檢卻用拼貼、羅織、入人於罪方式，論述前後不一，只是想硬辦馬英九。

## 用公投讓東廠下架

馬辦指出，馬英九出售三中原因是依《廣電法》規定，2005 年 12 月 26 日前，政黨必須退出廣播、電視經營，當時馬前總統擔任國民黨主席，為避免中視及

中廣公司遭受撤照處分，進而出售中投等公司持有的華夏公司股權，完全符合國民黨及中投公司的利益。

此外，據 2019 年 12 月 18 日監委高涌誠、王美玉、趙永清調查指出，北檢偵辦馬英九三中案等案，涉違反偵查不公開等情，嚴重侵犯人權，針對馬英九告發北檢洩密的案件，竟由當時的北檢檢察長邢泰鈞自行核章簽結，程序不盡妥適，種種匪夷所思作法，已有媒體社論認為這是「東廠」行徑，因此強烈呼籲，國人應看清察政府利用司法進行政治追殺的伎倆。

## 判無罪有理由

負責此案的台北地院刑 19 庭庭長江俊彥說，合議庭審理認為，馬英九不是證交法處罰的「身分犯」，也就是說他不是中投、光華公司董事或經理人，並沒有造成相關公司損害的問題，檢察官也不能舉證張哲琛、汪海清非常規交易與特別背信罪，沒有身分關係的馬英九，就無從和他們兩人共同犯罪，因此諭知 3 人無罪。

至於國民黨前副秘書長蔡正元在擔任阿波羅公司負責人期間，涉嫌侵吞阿波羅出售中影股權款項，台北地院一審判 3 年 6 月徒刑、另依《商業會計法》判刑 6 月得易科罰金，且沒收 2.8 億元、蔡正元妻子洪菱菱無罪、蔡岳父洪信行無罪。

# 外資唱衰晶片 我認成長無可限量

## 財經視窗

### 何其台

(資深媒體人)

2022 年晶圓代工未來性究竟如何？外資看衰，認為手機、筆電、顯示器已趨飽和，但國內業者直指電動車、5G、AI、IoT，才剛開始，需求太大，晶片仍看好，明年續漲。接下來由電動車接棒，台灣經濟值得期待。

### 車用晶片缺貨難解

美國商務部長雷蒙多要求晶片業者交出機密資料，使半導體產業再度受到矚目。然而塞單問題如果能夠解決，雷蒙多何需干犯眾怒至此，顯見車用晶片缺貨仍然嚴重難解。

力積電董事長黃崇仁最近分析晶片市場現況，頗值參考，他直指電動車才剛開始，目前汽車元件是照過去需求計算，電源管理晶片有多大需求，無人能知，尤其 Level 4 自動駕駛，需求更大。

再加上自動化風潮，美國為車用晶片開再多次會，還是解決不了問題，晶片明年將續

漲，直至價格合理為止。

今年全球晶圓代工產值，首度突破 1000 億美元大關，達 1072 億，年增率 23%。資料中心、網路、5G 智慧手機之先進處理器、機器人、自駕車、駕駛輔助自動化、人工智慧、機器學習、影像識別晶片等，都在快速推進晶圓代工產值。

### 晶圓未來性看旺

台灣晶圓代工龍頭台積電、聯電，今年產值可望達到 871 億美元，增幅 24%，高於去年 23% 水準，以致台積電積極擴大產能，滿足市場需求。至於世界先進、力積電毛利率均已突破 40%，獲利激增，產業鏈成為全台灣經濟動能。

晶圓未來性如何？研調機構 IC Insights 評估，2025 年晶圓市場產值可望攀升至 1521 億美元，2020 年至 2025 年，年複合成長率約 12.2%。全球各大晶圓廠看好未來需求，格芯公司執行長柯斐德說，未來 5 年至 10 年，全球對半導體需求倍增，如何擴充產能，因應市況，考驗極大。

當前的問題是，晶圓代工廠資本支出緩不濟急，過去市場太過偏重先進製程，只有 12 吋先進製程售價，能夠支撐初期新建廠成本，如果是 8 吋及成熟 12 吋製程，蓋新廠虧損嚴重，而且折舊攤提時間太長，影響廠商投資意願，使得市場供給成長增加有限。

### 電動車晶片需求大

未來電動車晶片需求以成熟製程居多，晶片需求更嚴重。台灣半導體產業繼續強勢，尤其數位化進程快速，從創造數據、傳遞數據、分析數據，創造可觀價值，加大晶片需求。

日本民族性保守，數位進程慢，迄今不喜歡用信用卡，一半人不接受數位化，晶片發展速度較慢。中國大陸數位化比台灣厲害，支付都不用現金，但是為防止貿易戰延燒電動車產業，傾全力囤積車用晶片，以備不時之需，加重全球車用晶片缺貨。

數位化及電動車將為晶片帶來極大商機，全球快速成長，台積電未來 3 年資本支出將達

到 1000 億美元，但是國際半導體產業協會董事長馬諾查指出，半導體短缺狀況將從車用領域向外蔓延，特別是成熟製程產品，需求尤其殷切，短期難解。

### 全球競賽甫鳴槍

2023 年全球新增 29 座晶圓廠，是否將撼動台灣晶圓代工優勢地位？恐怕未必，因為涉及生產成本、技術、良率、水電供應、技術人力、產業鏈等諸多問題，要取代根深蒂固的台灣，沒有想像容易。

尤其車用晶片缺貨，隨著電動車起跑，應該是才剛開始，因為迄今無人能夠解答，究竟有多大需求。

### 應可持續看好

2022 年台灣經濟，在護國神山群支持下，還是看旺，至於電動車的未來，競賽甫鳴槍起跑，成長空間難估。

以現有資通訊產業基礎，加上鴻海電動車誕生，已為台灣取得入場券。台灣未來經濟發展，應可持續看好。

# 兩廳院展演 5G 技術 打造分身改變劇情

【本報記者簡嘉佑台北報導】女子帶著憂傷與憤恨死去，但沒人知道誰才是兇手！兩廳院邀請觀眾參與 30 日推出的《神不在的小鎮》，讓觀眾打造線上虛擬角色，扮演偵探破案案情，還能透過投票決定劇情走向。經濟部次長林全能說，為了本次展演具體與網路的即時同步體驗，與文化部、兩廳院共同斥資 4000 萬打造 5G 專網。

## 懸疑劇情觀眾決定

在展演《神不在的小鎮》中，因為一場網路輿論的風波，導致一名女子的死去。展演中關鍵人物各執一詞，真相撲朔迷離。劇情開放與觀眾互動，讓每位觀眾的選擇都將影響故事的結局。

觀眾不僅能到兩廳院觀看表演，展演也開放線上觀看直播，觀眾將可以透過即時留言與投票決定劇情走向。兩廳院也將建設線上虛擬小鎮，讓民眾可以透過建立虛擬分身來共同參與，搶先體驗虛擬「元宇宙」的魅力。

文化部次長李連權說，該劇

為不僅跨領域合作，更打造 4K 多視角的觀演方式，創造「網路的沉浸式劇場」，結合線上直播、即時互動及電玩虛擬實境三個要素。

## 5G 展演三大亮點

林全能指出，經濟部長期投入 5G 的技術開發，在製作與醫療產業都有不錯的發展。而本次展演《神不在的小鎮》，整合了經濟部商用網路與文化部數位內容，期望透過 5G 技術為文藝創作挹注新生命力。

林全能說，5G 專網是有特定目的、獨立運作的網路系統。在特定區域內，呈現高速、低延遲的特色。本次計畫經濟部斥資 4000 多萬，結合多間廠商為該劇建立 5G 專網。他說之後預計也會南部的音樂中心、展覽館持續推行相關技術。

他強調，為了此次表演打造了目前亞洲最大 5G 展演型專網。《神不在的小鎮》也是台灣首部以 5G 專網技術創造的「沉浸式劇作」，讓線上、線下的觀賞者及時共同體驗。

## 媒體素養獎首頒

# 查核中心、親子天下奪獎

【本報記者林志怡台北報導】2021 年曾虛白先生報導獎首度新增「媒體素養獎」，選出透過報導傳遞正確媒體識讀觀念，由親子天下的「認識網路惡狼—破解網路兒少性剝削陷阱」數位專輯與台灣事實查核中心的「查核工具箱」奪得，公共服務報導獎獲獎項目則為「中國藥商影響力」、「台灣社工困境」、「大麻進口爭議」與「綠電應用問題」等。

## 新增媒體素養獎

第 47 屆曾虛白先生新聞獎暨台達能源與氣候特別獎於 27 日舉行頒獎典禮，報名件數則以 439 件創下歷史新高，共 47 組作品入圍、頒出 12 個獎項，獎項分類包括文字、影音、音頻（含 Podcast）、數位創新等，也新增「媒體素養獎」，成為台灣第一個為媒體從業人員設立的媒體素養新聞獎項。

評審團召集人洪貞玲指出，今年度新增的媒體素養獎中，評審團也探討了新聞品質與大眾口味的關聯，認為媒體素養教育是提升新聞品質的一環，首次入圍的作品，「如臉被偷走之後—台灣 Deepfake 事件獨家調查」，評審團也探討了新聞品質與大眾口味的關聯，認為媒體素養教育是提升新聞品質的一環，首次入圍的作品，「如臉被偷走之後—台灣 Deepfake 事件獨家調查」，評審團也探討了新聞品質與大眾口味的關聯，認為媒體素養教育是提升新聞品質的一環，首次入圍的作品，「如臉被偷走之後—台灣 Deepfake 事件獨家調查」。

## 媒體素養獎首頒獎

媒體素養獎由親子天下的「認識網路惡狼—破解網路兒少性剝削陷阱」數位專輯與台灣事實

查核中心的「查核工具箱」拿下。事實查核中心表示，中心與一般媒體最不同的是，工作的主要內容是「打假」而非「求證」，因此透過系列專題希望能將工具交給讀者，讓讀者自己有分辨訊息可信度的能力。

親子天下則說，獲獎專題是因韓國「N 號房」而起，透過調查發現台灣也一直有類似事件發生，在網路帶來風險與機會的時代下，希望教孩子在網路上保護自己、辨識訊息真假，父母做為大人，也要為孩子守住這條線，要成為孩子可以信任的大人，讓他們有疑問時，可以拉他們一把，需要求助時可以幫忙。

## 聚焦公共時事議題

另外，今周刊以「中國鎖藥危機」拿下公共服務報導獎文字類獎項，獲獎團隊表示，選擇該一題目是起因於疫情初期、台灣遭遇東洋代理 BNT 疫苗卡關的困境，團隊從國際資料庫一點一滴找出中國藥商對各國藥品的影響，以及崛起的背景，但過程中常遇到政府高層、藥商不願意表達意見，但仍透過報導、儘可能找出台灣因應的方式。

TVBS 新聞台則以「斷裂的社安網—泥菩薩的呼救」獲得公共服務報導獎音頻類獎項，描述遭組織剝削的社工、泥菩薩過江，卻還要幫助其他弱勢的辛苦與心酸。公共服務報導獎音頻類則由警察廣播電臺專題「是毒還是藥 難解習題」拿下，報導台灣有條件開放進口大麻的兩難與爭議。

# 四大公投藍綠白造勢 民眾要擦亮眼

本報特動員 5 位記者分就萊豬、核四、公投綁大選、藻礁等四大公投案彙整正、反方意見，供讀者參考判斷。

《四大公投系列之 4》

## 均衡發電要能源 政府暗渡藻礁議題？

【本報記者簡嘉佑台北報導】三接供可應北部發電，均衡南北發電，但環境破壞該如何處理？總統蔡英文於臉書上回應表示，三接能夠均衡南北發電，但已減少開發規模，減少對藻礁的傷害；環團卻認為，政府在宣導上並沒有充分揭露替代方案，有暗渡陳倉之嫌。且文宣提到只用過去填好的土地，但卻有新增碼頭、防波塊的工程等，已破壞了藻礁生態。

### 均衡南北發電

蔡英文於 27 日在臉書上強調，三接是可以減少空污、均衡南北發電的重要建設。為了藻礁保育，已大幅縮減開發規模。經濟部長王美花也曾於 2 月 25 日說，三接供氣能讓大潭電廠 3 部燃氣機組上線，供應電力占整體 6%，補足北部電力缺口。

增民營燃氣機組；優先調度高效率的大潭 7 到 9 號機；減少機組故障率、縮短維修時間等設備改善。

她也指出，過去政府的藻礁文宣有很多不實之處，例如宣稱「只使用 18 年前填好的土地」，但實際上卻有新增碼頭、防波堤等海域工程；宣稱「水深 18 米就沒有藻礁」，但調查資料卻說明，水深超過 24 米仍有藻礁。

### 藻礁：最冷的議題

章師大公共事務與公民教育系副教授劉兆隆在受訪時指出，藻礁因為技術、知識含量高，又跟民眾生活遙遠，是四大公投中最冷的議題，但同時也是四項公投中最有可能不通過的議題。

他說，國民黨應該是希望議題愈熱愈好，民進黨則會希望愈冷愈好，可以盡可能冷處理公投議題。但他也表示，民進黨仍需表明態度，否則支持者會陷入進退維谷的狀況。

### 環團：政府不誠實

但台灣蠻野心足球生態協會律師蔡雅濤聲明，政府未充分揭露三接其實有許多替代方案，例如新

《四大公投系列之 4》

## 建三接天然氣或保護生態 環團：先顧藻礁

【本報記者鄧玉瑩台北報導】在環團的反對下，經濟部興建第 3 座天然氣接收站，已多次妥協外推，但環團仍認為不該為了短期的過渡性能源，犧牲 7600 年才能生成的藻礁。雙方爭執交戰 2 年後，環團公投連署成功，將於年底進行公投，是否成功，關係到國內能源短缺需求，與藻礁生態保育二擇一的難題。

### 藻礁是什麼？

藻礁是無節珊瑚藻類死亡鈣化後，沉積於礫石上形成的「植物礁」，平均 10 年才生成 1 公分，生長速度緩慢，桃園藻礁是經過數千年生長，才有如今規模。藻礁群曾自大園、觀音綿延到新屋，隨著沿海工業區的開發，規模已從 27 公里縮減為約 4、5 公里。

一步將開發面積減至 23 公頃，且只使用 2003 年之前已開發填地區域，避開藻礁；同時採取人工善工法，維持藻礁跟潮間帶的生態。

經濟部次長曾文生說，指出三接有新增填區，絕非僅使用 2003 年之前已開發的既有填區，且三接由工業區與工業港兩案組成，依環評資料，工業港將新增填海造地 21 公頃，且會設置碼頭海堤及北防波堤、浚挖航道及迴船池，影響總水域面積為 913 公頃。

環團曾以環評審查有重大瑕疵為由，提出行政訴訟請求撤銷環評，但遭高等行政法院駁回。

環團曾提出三接可選址台北港，不但有許多現成閒置土地可供使用，經濟效益高，台北港建港成本還比觀音省約 70 億元。但中油認為：光是填築土方就要 10 年以上，此外還有鄰近防空飛彈基地，位於桃機起降航道下，也須取得八里地區居民支持及國防單位同意，預計時程將推遲 11 年，北部可能已出現電力缺口。

### 異地復育不可行

那藻礁可以搬家嗎？中油提出異地復育的補救方案，但被環團否決，指出異地復育行不通，一旦破壞了無法復原。對藻礁而言，包括海岸建設、工業廢水污染或流砂掩埋，都會影響生長，也將間接影響到在此棲息的生物，進而對整個生態系統造成永久影響。

### 三接有破壞藻礁嗎？

經濟部表示，2015 年規劃的開發方案，觀塘第三接收站開發面積達 232 公頃。為了兼顧供電穩定與環境保護，中油 2018 年 1 月提出替代方案，將開發面積縮減為 37 公頃；2018 年 8 月底提出的「迴避替代修正方案」，進

「珍愛藻礁公投」連署，氣

選案中，民進黨同意、不同意勢力成五五波，其他政黨內部則是一面倒向同意；重啟核四案中，民進黨內部則是不同意多於同意、國民黨是同意多於不同意。

從半數公投案中，民眾意向與政黨支持方向不完全掛勾來看，台灣民眾似乎已經能從公開的訊息、各方內容的碰撞中，理智判斷公投案本身的公共議題是對是錯，不再全聽所屬政黨的指揮，更已經有了自己的理念與立場。（林志怡）

延伸閱讀：

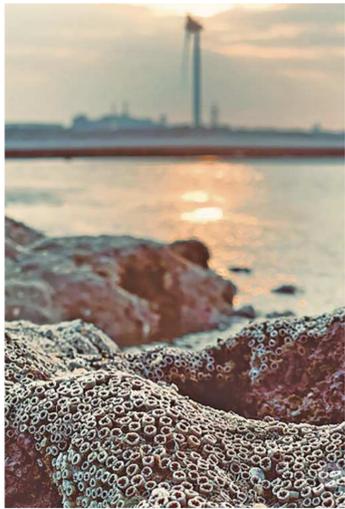


三接供氣能讓大潭電廠 3 部燃氣機組上線，供應電力占整體 6%，補足北部電力缺口。



藻礁議題關乎能量與環境何者重要的大哉問，正方雙方各執一說。（中央社）

▼ 公投是否綁大選，與投票率息息相關。（網路截圖）



▲ 藻礁議題關乎能量與環境何者重要的大哉問，正方雙方各執一說。（中央社）

《四大公投系列之 3》

## 公投綁大選案 是政治還是效能問題

【本報特派員劉東榮特稿】台灣公投從過去與大選一起舉行，到 2019 年修法改與大選脫鉤，雖然各有立論基礎，但也讓人民看到民進黨執政後的「昨日今非」。根據親綠智庫台灣民意基金會 26 日公布的全國性公投，將花費 8 億 5700 萬元，若與大選合辦，約僅需 1 億 4500 萬元；更重要的是能夠提高投票率，真正反映直接民意。

至於公投應與大選脫鉤的主張則在於，公投主要是對事而不對人。許多事涉全國性議題的公投案，需有較長時間充分討論；且若與大選合辦，因選舉主要在於選人，選民難免因對人的情緒而影響對事的判斷；公投也恐淪為大選的配角，以致選民無法更明智地判斷而進行投票。

### 歐洲公投多未綁大選

以歐洲為例，歐洲先進國家與大選綁在一起的公投比例少，多數是單獨舉辦。台灣民眾對於年底的 4 項公投案，即不贊成公投綁大選，認為與大選合辦後，公投的價值議題會在

### 綁不綁 各有立論

過去同意公投與大選一起舉

力、發起「夜宿凱道 49 天」，並將辦理 1218 場宣講，請民眾投下「四個同意票」。

在公投賽道上扮演關鍵少數的台灣民眾黨則站「兩挺兩反（反萊豬、反核四、公投不綁大選、三接遠離藻礁）」，民眾黨立法院黨團總召邱臣遠預告，民眾黨將在台灣各地進行超過 300 場的公投議題推動工作，盼民眾能做出理智的選擇。

但就最新民調來看，如果馬上投票，四大公投案很可能會以全數同意結束，且就民調中的政黨傾向細分，也可以發現同意方呈現壓倒性的優勢，唯在公投綁大

【前言】四大公投攸關政黨消長，最近藍綠白精銳盡出，都將舉辦全台巡迴說明會，但民眾在政治人物全體動員、極力拉票的當下，還能保有自主性、能夠理性判斷嗎？本報特動員 5 位記者分就萊豬、核四、公投綁大選、藻礁等四大公投案彙整正、反方意見，供讀者參考判斷。

民進黨黨主席兼總統蔡英文在 27 日中午會上發布號令，要求全黨動員、捍衛公投，並將與行政院院長蘇貞昌「親自」下鄉、巡迴全國，舉辦超過百場的說明會，呼籲民眾投下「四個不同意」。國民黨也動用大量人

▼ 反核四與擁核四各有說法，牽涉到用電政策與風險評估。（中央社）



▲ 是否進口萊豬一向是政治抉擇，各個在野黨都視為政治提款機。（網路截圖）

《四大公投系列之 2》

## 萊豬不要來？ 總統：助國家經貿布局

【本報記者簡嘉佑台北報導】

「健康不分藍綠！」萊豬進口議題究竟是民生、貿易還是政治問題？四大公投在即，民調顯示，共有 68.1% 的民眾反對萊豬進口，成為最有可能通過的公投項目。總統蔡英文在臉書表示，萊豬是國家經貿的重要一環，有助台灣走向國際貿易。學者曲兆祥則呼籲，政黨不要將民生問題操作為政治議題，公投才能真正發揮作用。

### 支持萊豬：國家利益

蔡英文曾對國人表示，台灣是依賴貿易生存的國家，開放萊豬這個歷經三任政府的難題，因此她「要用最謙卑的心情，請所有國人同胞體諒」。行政院長蘇貞昌曾解釋，開放是因為時空環境已變遷，也牽扯到台美貿易、台灣食安與畜牧業發展，甚至台灣參與國際組織的政治安全戰略有關。

### 反對萊豬：有疑慮

國民黨認為，總統蔡英文未見任何影響評估就運行宣布開放，明顯違反食品安全衛生管理法規定，且國人食品用食量大，豬肉類的加工食品多，到底吃了多少加工食品，會傷害健康，無人知曉，對很多外食族而言，感到憂慮、沒有安全感。

台師大政治所教授曲兆祥認

為，行政機關基於行政責任，本來就應對公投內容進行說明，如萊豬進口的標準與措施、能造成什麼效益等。但若民進黨模糊焦點，試圖以政治傾向來經營公投，這樣公民投票反而變得沒有意義。

### 公共議題政治化

另外，與政黨傾向交叉比對後發現，超過半數的民進黨支持者也反對萊豬。曲兆祥受訪時說，這背後的原因其實很簡單，因為「健康不分藍綠」。民眾都不想吃進有健康疑慮的產品，所以才導致反對萊豬的傾向那麼明顯。

他表示，公投議題有點被政治化的傾向，萊牛、萊豬的問題變成「誰執政誰批准，誰在野誰反對」的政治鬥爭。公投理開始失焦，變成不是科學或民生議題。曲兆祥呼籲，盼國民黨不要將公投「政治化」，變成「挺藍反綠」的操作，因為這樣反而民眾的投票意願。在此操作下，民眾可能原來反對萊豬，但卻因為不想支持國民黨，最後反而決定選擇投下反對票。

四大公投將於 12 月 18 日展開，而根據民意基金會 26 日民調結果顯示，有 68.1% 的民眾將在「反對萊豬」項目投下同意票。雖然民調結果顯示，萊豬的正反意見，也是各執一詞。正方認為，萊豬劑量符合世界衛生組織的標準，並不會影響健

《四大公投系列之 1》

## 核四補能源或釀核災？ 公投兩方正面對決

【本報記者林志怡分析報導】

核四公投「您是否同意核四啟封、商轉發電？」因此案攸關台灣未來的綠電進程，支持核四公投的民間認為，核四重啟將能彌補台灣在能源轉型上的綠電缺口，達到「以核養綠」的功效，且堅信核電「安全無虞」；但反對核四重啟的民間認為，台灣核四廠已是 20 餘年前的設計，且施工上的種種違規紀錄都讓人擔憂，認為「重啟核四等同啟動核災」。

會對環境造成影響。此外，自救會也堅稱，若排除核電在綠電進程中的角色，將反而可能因能源困境，更難達成 2050 淨零碳排的環境目標，強調核電廠在綠電進程上，扮演重要的前線後備角色。

重啟核四公投領銜人黃士修更指出，美國對於綠能的定義中，明確記載了「核能與再生能源」兩項，聯合國潔淨能源部長會議更在 2018 年將核能列為潔淨能源，作為追求永續發展目標的選項之一，透過使用核能電廠，也可以逐漸減少燃煤、空污的困境，改善中南部民眾的生活品質。

反方：等於啟動核災 強烈反對核四商轉的綠色和平組織則認為，核四在選址上，廠

《四大公投系列之 2》

## 反萊豬不分藍綠 並非政治議題

【本報記者鄧玉瑩台北報導】

萊豬公投還未投，勝負已出！台灣民意基金會 26 日最新的民調顯示，4 大公投篤定都會過關，其中以「反萊豬公投」最獲支持，同意票高達 68.1%，比不同意票多 42.4 個百分點；獲壓倒性勝利，難怪民進黨決定重啟全國超過百萬「台灣更有力量」說明會，總統蔡英文也借副總統、行政院長親自上陣。

### 換位置換腦袋

台灣師範大學政治學研究所教授曲兆祥表示，吃到肚子裡的東西，是不分藍綠的，只分健康和不健康，只要是對健康有疑慮的，沒人敢嘗試。吃不吃萊豬，本來是一問很科學的事情，他不可能變成政治議題。但不可否認的，每一個總統一上位，就想開放萊豬，在野的就持反對立場，典型「換了位置，就換了腦袋」，希望民眾公投時本著自己的心意，投下神聖的一票。

### 執政在野立場異

2000 年陳水扁就任後，考量美國狂牛症，禁止美牛進口；2006 年陳水扁公告萊克多巴胺為禁用藥；但陳水扁因美國方面壓力，曾在 2007 年時主張解禁瘦肉精，但卻因國民黨以及民間

### 團體的反對聲浪，並未實施。

2007 年時任行政院長蘇貞昌宣布「有條件開放美牛」，但僅限於 30 個月以下小牛，並禁止帶骨牛肉。

到了 2008 年馬英九上任，隔年與美國簽署「台美擴大美牛進口議定書」，民進黨極力反對，時任黨主席蔡英文走上街頭手舉「反毒牛」標語抗議。2012 年馬英九勝選連任提出開放含有瘦肉精美牛進口，等程序，當時在野黨團均在立法院表決時祭出「甲級動員」，但國民黨團仍以人數優勢，通過國內精美牛進口案。

2016 年蔡英文勝選後有意開放美豬進口，國民黨及豬農則強烈抗議要求民進黨政府不得進口瘦肉精美豬。2020 年 8 月 28 日蔡英文以「國家整體利益考量」宣布 2021 年元旦起開放瘦肉精美豬、30 月齡以上美牛進口。萊克多巴胺含量 10ppb 萊克多巴胺容美豬肉品開放進口，豬腎臟 90ppb、豬脂肪 10ppb、豬肝臟 40ppb 開放進口。

### 萊豬案 政治效益大

這次萊豬抗爭過程中，前行政院長發言人丁怡銘於記者會諷指冠軍牛肉羹業者「皇家傳承」使用含萊克多巴胺美牛，事件後辭官下台；前農總醫師蘇偉碩則因多次舉國際科學研究發表萊劑毒

▼ 各國政府的疫後經濟措施錯過了疫情帶來的綠色革命時機，但聯合國認為還有挽救空間，不讓升溫造成乾旱危機。(網路截圖)



# 世界錯失綠能時機 聯合國憂升溫 2.7 度

【本報記者呂翔禾綜合報導】世界錯過了從新冠肺炎疫情破繭重生的機會，沒能加強氣候承諾，將使全球氣溫災難性飆升攝氏 2.7 度！聯合國秘書長古特雷斯指出，許多國家的淨零承諾含糊不清，除非有嚴格的減排措施，否則十年內全球暖化將達到「災難性程度」，唯有實現長期淨零排放目標，氣溫才有望得到顯著控制。

## 錯過疫後絕佳時機

聯合國環境規劃署提出的《排放差距報告》數據指出，世界各國減少碳排放的計劃，遠未達到避免危險氣候變化所需的水

平，世界恐將持續升溫，幅度達攝氏 2.7 度左右，並帶來巨大的破壞性影響。據《BBC》報導，古特雷斯將這份報告稱為「雷鳴般的警鐘」，也預告氣候災難將至。

報告中指出，新冠肺炎封城潮帶來 5.4% 的二氧化碳減排成果，但如今只有約兩成的經濟補助用於維持這樣的成果。《衛報》則指出，古特雷斯認為，各國正在浪費疫情後、讓國內環保行動破繭重生的機會，原本可以更永續、以低成本保護地球的投資方案並未被大力支持，世界正在走向疫情前不環保的回頭路。

人類仍有希望  
聯合國環境規劃署執行主任安德森指出，若希望將 2030 年的增溫幅度控制在攝氏 1.5 度

內，人類必須減少 55% 的碳排，人類只剩下八年可以制定計劃與政策，並確實實現減排。古特雷斯也表示，雖然報告證明，各國領導人在當前氣候措施上非常失敗，但「領導人作為可以是走向綠色未來的轉折點，而不是氣候災難的引爆點。」

目前約 50 個國家、包括歐盟都已承諾在 2050 年實現淨零目標，聯合國環境規劃署分析發現，如果這些計劃能夠全面落实，到 2100 年，全球增溫幅度可比目前預期的最糟情況降低約攝氏 0.5 度，也就是將增溫幅度控制為 2.2 度，一定程度地減少氣候影響的衝擊。

# 全球達成零排碳 亞洲大國轉型是關鍵

【本報記者莊瑞萌綜合報導】達成零排碳可拉抬全球經濟成長，其中，亞洲扮演轉型關鍵角色。

英國知名經濟學家尼古拉斯·斯特恩指出，有鑒於氣候變遷影響人類越來越明顯，各國追求零排碳的同時，將可望帶動經濟成長，而主要排碳大國集中的亞洲，更是決定未來氣候變遷發展的主要因素。

據《海峽時報》報導，英國格蘭瑟姆氣候變遷與環境研究所(Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment)所長斯特恩指出，「朝向零排碳轉變可成為新的成長的重要驅動力。對於亞洲快速發展的經濟體來說，加快邁向清潔能源與遠離化石燃料的轉變至關重要，因為當地的作為很大程度將決定氣候變遷的發展。」

## 亞洲是污染重鎮

由於亞洲能源需求來源大多仍倚賴煤、石油與天然氣，因此，全球主要的溫室氣體污染國



都在當地，其中中國排名第一，印度第三、日本第五，南韓與印尼也是排碳大國。

即便如此，斯特恩表示，亞洲受到氣候變遷影響的風險相當高，例如海平面上升、風暴與乾旱，因此必須讓民眾了解立即投資更乾淨能源來降低風險的重要性，其次則是體會亞洲的重要性角色，當地即將出現大型基礎建

設投資，將在許多方面改變污染排放。

## 政治行動已放緩

《衛報》報導，斯特恩也指出，再生能源成本大幅下降，電動車也大規模量產，目前全球污染有 75% 已包含在各國承諾達成零排碳的目標內。不過，他也

提醒，從 2006 年開始政治行動就已經放緩，原因在於外界依舊保有氣候行動會削減經濟成長的認知，以及全球金融危機轉移了注意力。

斯特恩過去曾在 2009 年直接參與協商，最後促成富有國家答應每年提出 1,000 億美元氣候援助資金。

# 星國改善珊瑚慘況 嘗試在樂高上養殖

【本報記者簡嘉佑綜合報導】沿海開發使得新加坡珊瑚生態飽受威脅，學者提議靠樂高積木來改善狀況。新加坡學者試著將珊瑚養殖在樂高上，不僅可以依據珊瑚大小進行組裝，還能節省空間。如今珊瑚深受全球暖化的影響，而逐漸滅絕，此技術有望為海洋生態盡一份心力。

## 用樂高養珊瑚礁

《BBC》指出，珊瑚礁能保護海岸線，且為數千種魚類的家園。新加坡占地僅約 730 平方公里，卻擁有首屈一指的珊瑚多樣性。世界上的珊瑚約有 800 種，而新加坡就擁有世界三分之一的珊瑚種類。但新加坡因填海造地和沿海開發等措施，危害該國附近的海洋環境，近期珊瑚礁正在急速地消亡。

新加坡的許多科學家們致力於改善珊瑚礁迅速枯竭的狀況，新加坡大學學者亞妮首次測試使用樂高積木來幫助復育海洋生態。科學家會先從鬆動的礁岩上取得珊瑚，並將它分為小塊並黏在樂高上，然後分散的小塊珊瑚就能各自長成龐大的珊瑚群。

亞妮舉出樂高的兩點優點說，首先，樂高可以組裝，可以依據珊瑚的大小進行調整；第二，此計畫採「垂直性養殖」，如同養蠶一般，以繩子串連著多個樣本一同養殖。這種方式能夠節省相當多的空間，配合新加坡國土面積小的狀況。雖然此方法目前僅在實驗室中進行，但學者期盼樂

高的珊瑚可以成長到足夠的大小，並能移植新加坡的海域，復甦海洋生態。

## 珊瑚因暖化而滅絕

《法新社》報導，因為全球暖化與爆破捕魚、環境汙染，世界上有 14% 珊瑚於 2009 年到 2018 年間死去，影響面積達 1 萬 7 千平方公里。全球珊瑚礁監測網絡的多名科學家報告，受災最嚴重的區域為南亞與太平洋地區、澳洲沿海與阿拉伯半島周圍。

珊瑚礁在海床的覆蓋率僅約 0.2%，但卻養育至少四分之一的海洋動、植物。同時，珊瑚礁還能發揮消波塊的作用，免受風暴侵襲、防止海岸線遭侵蝕，並提供營養價值與就業機會。數據指出，珊瑚礁提供每年約達 2.7 兆美元商品與服務價值。

聯合國氣候科學顧問小組 IPCC 預測，在全球持續暖化狀況下，一旦溫度比前工業革命時期還高攝氏 1.5 度的話，僅一到三成的珊瑚仍夠存活。如果氣溫升幅達攝氏 2 度，99% 的珊瑚將面臨滅亡的命運。



▲ 新加坡珊瑚生態受到當地沿海開發工程影響而逐漸凋零，學者提出靠著樂高積木來復育海洋生態。(台灣醒報圖庫)

## 圖文選粹

圖文 / 中央社

### 中國疫情 清零、共存陷兩難



▲ 中國 COVID-19 疫情反覆，即使防疫措施嚴格，仍難達到「清零」。在其他國家逐漸放鬆管控之際，北京恐因冬奧會等因素難以鬆綁。

### 澳洲 11 月 1 日起鬆綁邊境限制



▲ 澳洲當局 27 日表示，境內 COVID-19 疫苗接種率上升、防疫措施逐步解封後，11 月 1 日起，完整接種疫苗的澳洲公民與永久居民不須取得特殊許可即可出境。

# 香水味芬芳迷人 歸功生產者辛勞

迷人高雅的香水產業背後，是香氣採集者的辛勤勞動；必須採摘一百萬朵玫瑰花，才能製成一公斤的玫瑰精油。

## ■ 多明尼克·侯柯

香水對我們而言既熟悉又神祕，總能喚起一小片嗅覺記憶，例如一段清晰又遙遠的童年往事。沒有人能逃過香氣的手掌心，好比紫丁香、兩旁長滿金雀花的小徑中那若有似無的香氣，以及親愛之人的氣味，聞過的人一輩子都不會忘懷。

## 回憶裡的熟悉感

伴隨回憶裡香氣遊戲的親密熟悉感，打開香水瓶就感受到其中引人遐想之力量的神奇。

我完好無缺地保留一段童年時期在森林中探索的回憶。時值五月，那時我在朗布耶森林的大橡樹下，森林地面盛開無數鈴蘭，散發馥郁的香氣。這股香氣令我陶醉迷眩，想起母親常用的Diorissimo，這款香氣華麗的香水正是以雪白小吊鐘般的鈴蘭為發想。

伴隨回憶裡香氣遊戲的親密熟悉感，打開香水瓶就感受到其中引人遐想之力量的神奇。香水首先對我們輕語談論自身，寫下我們的心防，接著它透過訴說自己的故事，擄獲我們的心。

## 植物世界是寶庫

「這裡有果實、花朵、樹葉和枝頭」，魏爾倫(Paul Verlaine)著名詩篇的第一句話便說得如此動聽，同時也開啟琳琅滿目的香水天然原料名冊。讓我在這首詩補充一下其他原料：根部、樹皮、木頭、地衣、嫩芽、漿果、樹脂和樹脂，形形色色的植物世界，就是創造出香水的精華與萃取物的寶庫。

在十九世紀的香氣分子化學問世前，三千年來，天然材料曾是製作香水的唯一原料。即使這些天然原料現在都成了高級的奢侈

品，調香師對這些香氣的喜愛仍堅定不移。這些芳香原料在製程中的香氣豐盈且富層次，而某些原料本身，就已經是香水。

香水配方在我們的肌膚上蒸發前的瞬息間，足以訴說由多種原料交織而成的故事：有些關於製造化學材料的實驗室，有些則和花朵、辛香料或樹脂等天然原料有關。無論是蒸餾或萃取，這些植物變成精油、原精或樹脂，與合成分子一起加入香水成分中。

品牌總會強調香水裡的天然香料，豐富的香氣使其成為真正香水中不可或缺的角色。

## 對自然氣味的痴迷

香水產業需要香木伐木工，以取得雪松、沉香或檀香；採集者提供野生植物、杜松子、岩薔薇枝或零陵香豆；採脂工人採收樹液、樹脂、乳香、安息香或秘魯香脂；種植者提供花朵、葉片和根部，也有玫瑰、茉莉、岩蘭草和廣藿香；榨汁工提供柑橘、佛手柑和檸檬；運輸者和商人則接手過去阿拉伯沙漠商隊與連結印度洋和地中海的水手的工作。

最後是有「玫瑰淡香水大師」之稱的蒸餾者，他們在十七世紀時是精油的煉金術士，放到現代則是萃取師與化學家。他們是四散各地、各自為政的群體，有的在沙漠和森林中採集，有的則高舉鋤頭和拖拉機耕種。蒸餾者過去以秘密交易為主，現今已轉為透明化作業且對其產品的去向渾然不知，當中也有部份會帶著調香大師與頂尖品牌參觀農田。

香水的產製有著謎樣的過程與變幻莫測的來源，且有受保護、變遷、遺失又重新被發掘的傳統，而製香師的共同點，就是

滋養人類對自然氣味永不止息的痴迷。一位馬達加斯加女性農民為一株香草授粉時，就像施展魔法；她必須重複這個動作無數次，香草莢才會誕生、成熟，並在採收與萃取後，在一小瓶香草原精中重現其細緻的香氣。

## 創造繁複神祕的配方

身處專精創造香水和香氛公司的核心，我負責為我們的調香師提供來自五十多個國家、超過一百五十種天然原料的精油或萃取物。我的角色是確保這些香料的存量與品質，同時也要探尋新的材料，讓調香師的「調香盤」(palette)更加豐富。

在香水產業的體系中，我位在最前端的環節，這條產業鏈從花田一直到香水瓶中。身為這份產業的重要角色，為了推出新品，香水品牌讓多家香氛公司的調香師競爭，亦即「頂尖調香師」(nez)，創造出繁複神祕的配方，進而打造香水原液。香水業集結才華洋溢且個性突出的人們，調香師不斷為一流品牌想像出嶄新的氣味，我則為調香師們提供經驗。

我的生涯之旅，始於位在朗德森林中的家族企業，當時我到盛產香料的國家裝設蒸餾和萃取設備。這間企業是八〇年代的先驅，選擇在源頭落腳為策略，生產天然萃取物。從西班牙、摩洛哥、保加利亞、土耳其，甚至馬達加斯加，他們在各地安裝設備，規劃採收與種植的製造團隊。我認識了歷史悠久的地方，深藏技藝傳統的工作，後者有時瀕臨消失，編織起幽深的人文連結。

## 與全球生產者合作

近十年來，我成為一家瑞士公司的供應者，這家公司也是家族企業，是全球最大的香水與香氣調配集團之一。為了提供與增加我們的調香師可使用的天然原料品項，我投入時間與全世界的生產者編織出合作網絡，令我得以



香水產業需要種植者提供花朵、葉片和根部，例如玫瑰、茉莉、岩蘭草和廣藿香等。(網路截圖)

接近所有香水產業中的人們。我對香氣的熱情正是透過這些相遇逐漸建構而成。

在地理上，我們的產品使原料生產者面臨形形色色的社會、經濟與政治現實面。我曾與許多社群合作，常常坐落在偏遠之地，隨時暴露在颶風或乾旱的威脅中，有時候也被自己國家的政府忽視。我很早便意識到，我們產業在這些人們的命運與未來中扮演的角色與責任。這點至今仍是驅使並引導我在工作時所採取的手段。

## 見證三千年歷史

這本書是在近期的旅途中，於索馬利蘭山區一棵乳香樹前誕生的。陪我到此地的採收者剛切開

天然香料採集歷史。嗅聞著新鮮乳香的氣味彷彿令時光倒流，帶我回到早期在安達盧西亞岩薔薇田園中的回憶。

## 獨一無二卻有共同之處

猛然間我意識到，從岩薔薇到乳香，我何其有幸，能在三十年間與香氣的歷史傳承者相遇，而這些歷史至少都長達三十個世紀。

於是，我想寫的內容變得豁然明朗，如香水原料隨著時代演進的發展、人類至今仍為其奉獻的生命、香氣採集者的所知與傳統，以及原料產地之美和未來的脆弱之處。這份歷史的每一個階段多樣又獨一無二，然而全體卻有共同之處，那就是在令我們痴

嗅聞著新鮮乳香的氣味彷彿令時光倒流，帶我回到早期在安達盧西亞岩薔薇田園中的回憶。

樹幹，流出的樹脂形成乳白色的水珠。

隨著流出的乳香逐漸散發迷人香氣，迎面而來的風突然讓我一股情感油然而生，那一刻，我感覺自己是偉大歷史的延續的見證者，見證了三千年來從未間斷的

迷的香水中，人類果實的結晶。

最適切例子，就是我在保加利亞的玫瑰之谷中所明白的：必須採摘一百萬朵玫瑰花，才能製成一公斤的玫瑰精油。

(興韻/輯)

## 《香氣採集者》簡介

自先祖開始採集香氣以來，屬於大自然的芬芳早已不只是一種存在的證明，本書以生動而微妙的文字，讓我們以更接近生活的視角，感受香水迷人而壯麗的面貌。

花卉、水果或樹皮，可透過人工技術培育、收成，並以蒸餾等方式萃取出香精。據瞭解，某些香水的成份就多達80種香精！過程中，採購商會想盡辦法確保資源的可靠性與產品的品質，並在小生產商和大公司之間扮演聯繫者的角色。

作者在本書提到，香水的產業鏈雖強大，但也有它脆弱的地方：無論是惡劣的天氣、經濟波動還是犯罪活動，都有可能對其造成影響。不過他也證明了，像是改善小生產者的生活條件、公平的價格、提取物的品質等作法，都能引領香水產業走向更好的境地。



出版社/積木文化

## · 書訊 ·

醒報編輯部/輯

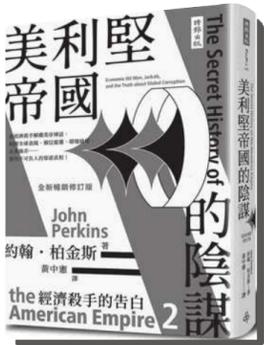
### 《經濟殺手的告白 2》

作者：約翰·柏金斯

出版社：時報出版

美國選舉過程(美國民主的核心)中，大部分美國人投票的對象都是競選經費募得飽飽的候選人，沒有一個不是倚賴企業及企業主。這個帝國建立在貪婪、偷偷摸摸、過度追求物質欲望的基礎上，與我們美國人的理念背道而馳。

這種瞞天過海的侵略行為，會給民主帶來什麼樣的傷害？如果選民不知道自己領導人最重要的手段，那個國家還算得上是民主國家嗎？



### 《重返花磚時光》

作者：徐嘉彬

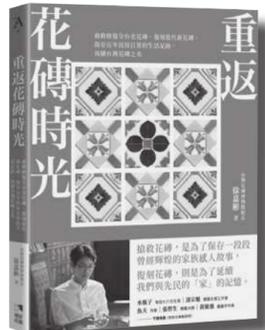
出版社：境好出版

花磚，是台灣唯一正式進入聯合國教科文組織「非物質文化遺產」實質審核的項目，但現在平均每個月都有一棟花磚老屋被拆除。

相較於日本多為木式建築，台灣傳統的紅磚建築更適合與花磚搭配。

於是，日本瓷磚廠為了提升在台銷售，將台灣普遍的民俗文化融入，設計出富含台灣元素的花磚圖樣，使得花磚之於台灣的文化意義，有了重大的轉變。

搶救、保存、復刻花磚的



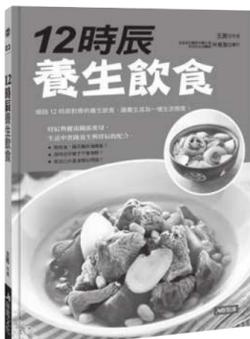
### 《12 時辰養生飲食》

作者：王彤

出版社：康鑑文化

生活忙碌的現代人，生活和飲食習慣不正常是家常便飯，因而衍生出各種疾病。本書依據不同時辰和所對應的經脈，細說如何因時而為，並收錄169道對症養生食譜，讓你輕鬆吃出健康。

例如蓮子甜椒炒肉片、芝麻蓮香飲、南瓜子濃湯、山藥杞子燉鰻排、酸棗仁煎餅、山藥鵝肉湯、麥冬蒸石斑、茯神桂圓羹、紅白蘿蔔煲元蹄、浮小麥洋參茶、薰衣草茉莉茶、決明腦清茶、參茯棗仁安神茶、天麻熄風熱飲等。



▼ 又在美國復活的法拉第 FF91，強調舒適空間。(網路截圖) ▼ 一度胎死腹中又在美國復活的法拉第 FF91 車廂。(網路截圖)



# 迎電動車時代 先聚焦電池真相

■ 邱文福  
(汽車專業經理人)

自從鴻海 MIH 問世後，電動車產業忽然成了台灣第二座護國神山的新希望？而電動車明星特斯拉正全力衝刺新電池的誕生。其實，熟悉這個產業的都知道，電動車絕非解決地球暖化的唯一法寶。其次，電動車最重要的項目就是電池，地位就像燃油車的引擎。第三，發展電動車更須擁有普及的充電站或換電站。

## 電池大小很關鍵

電動車支持者笑看傳統全球 10 大車廠，認為他們不知死活，所以看好特斯拉未來。反對最大聲浪的日本豐田是全球第一大汽車集團，但他們一邊反對，卻一邊也造出油電混合車、純電車甚至氫燃料車，三劍齊發。

至於特斯拉則力邀日本 Panasonic 松下電器發展 4680 電池，這個電池是馬斯克先喊話然後要日本松下代為發展，原因是既有的特斯拉電動車，每輛都是

電動車最重要的項目就是電池，每一顆小電池都會影響整輛車，其地位就像燃油車的引擎。

由 6 千多顆小電池串接透過精密的電池控制系統 (BMS) 管理，一顆小電池都會影響整輛車，那是由代號 18650 一代電池、21700 二代電池提昇過來的 4680。

這 21700 和 18650 相比，體積增加約 46.6%，容量增加約 60%，重量多出約 55%。而 4680 電芯體積是 21700 的 5.48 倍，特斯拉稱能量提升 5 倍 (ENERGY 5X)，實際卻可能達到 5.5 倍。顯見電池在電動車的地位！

## 「換電站」不可行

至於充電問題，特斯拉早在 5 年前也推演過「換電站」，直接更替車輛的整組電池，但是正式販售上路後，特斯拉卻沒有採用換電模式，而是以「超級充電」

替換。

原因很簡單，即使銷售車款完全採用相同的電池組，要在美國構成換電方便如遍佈各地的加油站，至少需佈建 5 萬座換電站 (美國擁有 159 個煉油廠、1300 座油庫與 17.4 萬座加油站，外加 250 萬個地下儲油庫)。每座換電站預存 50 套電池，就需備份 250 萬套電池組，並不切實際。

## 電池來自何方？

至於電動車本身產品的特性，至今都還冠上「超長航距」、「全自動駕駛」、「自動導航」、「車載資通」以及各類 3C 與 5G、6G 想像的附加商品，試圖與傳統油車作出區隔。實際上，這些通訊產品在傳統油車上就是一種普通

的額外配備，一如目前的「音響套餐」或「自動停車系統」等等，並非電動車專有。

回到電動車本身，構成一輛電動車最重要的元素：電池，會來自何方？鴻海富士康日前公布的 C、E、T 三款車，最重要的電池來源，一般推斷是中國「寧德時代」所供給而非「比亞迪」。據鴻海所公布的商業模式說法，是銷售平台與在地電池商合作，則倘若若是美國的 Fisker 車廠採用了 MIH 某平台，就會在美國當地進行採購，顯然電池項目是個變動項目。

嘉泥集團總裁張安平不久前才公告，將斥資 120 億擴充控股的能元科技，提高電池製造產能，雖然目標產能與全球各大電池廠相較仍然微乎其微，但是就台灣電動車產業而言，仍然是極重要的指標。至於 MIH 集團軍合作的 2040 家周邊零部件合作業者，都值得關注。



▲ 鴻海富士康搭配 MIH 平台的車型之一。(網路截圖)



▲ 嶄新的路希德愛亞電動轎車，航距達 800 公里。(網路截圖)



▲ 選中美國奧克拉荷馬州為生產基地的堪農商務電車。(網路截圖)

# 新北電動機車補助 最高獲 27,000 元

● 隨著五倍券發放，新北市也針對電動機車推出加碼活動，26 日起至 111 年 3 月 31 日止，新北市民使用「振興五倍券」或「新北加倍券」面額達 5,000 元以上，無論換購或新購電動機車，均再加碼補助 8,000 元。

環保局表示，今年上半年因受疫情影響，市民汰舊換購或新購電動機車意願較低，隨著疫情

趨緩，新北市推出為期 2 年的補助計畫，再加上環保局原補助方案及行政院環保署與經濟部工業局補助款，合計最高每輛可獲 27,000 元補助。

若是以光陽電動機車來看，本身原廠額外有 8,000 元補助，意味著能達到 35,000 元補助金，性能版的 S7R ABS，補助後只需 71,800 元，而換電版 i-One 原廠

補助 4,800 元後，搭配政府各項補助後，則僅 36,000 元就能購入。

而具體補助規範上，凡設籍新北市一年且年滿 18 歲市民於明 (111) 年 3 月 31 日前，使用「振興五倍券」或「新北加倍券」面額達 5,000 元以上，若數位綁定者，也可提供信用卡、行動支付或電子票證之刷卡簽單或 APP、網頁消費紀錄畫面電子檔。

針對加碼補助，環保局表示，活動至明

(111) 年 3 月 31 日截止，除配合「振興五倍券」及「新北加倍券」使用期限，也能讓市民有充裕時間選擇適合的電動機車車款，車商也有充裕時間交車。



▲ 新北市推出加碼，新購或換購電動機車，可再補助 8,000 元。(網路截圖)

## 汽車看板

興韻 / 輯

# 電動車失火難滅 新包材有望解決

● 電動車雖然安全性不比內燃機車款差，甚至可以說是更為安全，但是如果不幸發生車禍時，可能會因為電池瞬間放熱，導致容易產生大火而且還很難撲滅，單個電池出現故障時可能會導致熱失控，導致電池依次點燃下一個。連鎖反應之下，對於未來消防確實是相當艱難的挑戰。

面對這一全球性的難題，

美國隸屬於 SABIC 集團的 Munro & Associates 給出的解決方案非常簡單，即一片能經受極度高溫的塑膠盤，使用一種特殊的不燃燒、不熔化和自熄的新型熱塑性塑膠。經測試，能夠經受住華氏 1832 度 (攝氏 1000 度) 的火焰燃燒約 30 分鐘，或許有機會解決電動車產生難以撲滅大火的情況。



▲ 電動車大火事故時有所聞，需要花費大量時間及消防用水來撲滅。(網路截圖)

# 八里高架通車 盼改善各線車流

● 淡江大橋 25 日完成第 2 標八里端主線工程，新北市府、公路總局認為可改善台 64 線、台 61 線平面路口和台北港區車流，市長侯友宜藉機向行政院長蘇貞昌請命，希望能協助盡快核定淡水北道路工程，蘇則說要先解決雙北間的「聲音」。

在地議員陳偉杰說，沒有淡水居民會特別繞路從淡江

大橋至八里走台 64 再接國道去台北市，要解決淡水通往北市的塞車問題還是需要淡北道路。

議員鄭宇恩則表示，淡江大橋通車預計可以紓解關渡大橋 30% 的車流，對於淡水通往台北市的交通多少會有助益；關渡大橋也有機會改建。



▲ 「淡江大橋及其連絡道路八里端主線」在 25 日晚間 22 點正式通車。(網路截圖)

# 輪圈無故損壞？兇手是路邊停車

● 汽車開一段時間後，明明沒有發生碰撞，輪圈卻出現損傷？在英國，甚至有三分之一車輛的鋁合金輪圈都已損壞，Skoda 研究發現，造成輪圈損壞的關鍵原因就是「路邊停車」，兇手則是路緣石。

英國車主的輪圈損壞原因，有高達 55% 是因為路邊停車時撞到路緣石所導

致。參與調查的 2,000 名駕駛中，就有近三分之一的駕駛承認，曾經在路邊停車時，撞到物體甚至是其他車輛。

不要小看輪圈損壞，不僅是影響外觀，還會讓輪胎性能下降，影響車輛循跡性以及造成轉向系統抖動等問題產生，更可能所費不貲。



▲ 調查發現，輪圈損壞的主因就是路邊停車時，碰撞路緣石導致。(網路截圖)