

# 國語日報

指考成績 3科39分可登記  
頂標分數 國文、數學乙85分最高 2版

小記者探植物標本庫房  
訪問臺博館 了解典藏流程 8、9版

屏縣南榮奪機器人賽冠軍  
三名國中生排除阻礙 順利完賽 16版

閱讀報紙  
充實我的學習生活  
送報到山巔

http://donate.mdnkids.com/  
衛部教字第1081360613號

今日特價  
10元

9 771681 708707

財團法人國語日報社發行  
董事長兼社長/蔣竹君

社址/10078臺北市中正區福州街2號  
網址http://www.mdnkids.com

訂報 (02)2341-2448  
總機 (02)2392-1133

三校技職教育資源整合

## 臺科大、屏科大併校計畫 雲科大盼加入

莊舒仲、沈育如 / 連線報導

繼屏東科技大學和臺灣科技大學兩校校務會議日前通過組成「合校工作小組」研商合併事宜後，雲林科技大學昨天參加三校交流共識營，在座談會後，校方釋出有意參與併校的消息。三所科大高階主管代表，和臺科大、屏科大的學生及校友會代表，對於學校合併表示樂觀其成。

教育部技職司長楊玉惠表示，目前三校是提出合併構想，教育部也樂觀其成，但後續仍須依《大學法》規定，通過各院校務會議後，再把合併計畫書提報給教育部審查。

屏科大校長戴昌賢表示，三所學校合作與互補，從量變到質變，以增強大學的競爭力。雲科大在工業

管理設計類系所具有特色，主動提出希望加入併校，透過共識營促使三校更認識彼此。

臺科大校長廖慶榮指出，臺灣需要世界級的科技大學，培育更多優秀的技職體系學生，三校合併後將能整合臺灣技職教育資源，提升國際競爭力。雲科大校長楊能舒說，屏科大擅長農業，如果能和臺科大專精的物聯網技術結合，就能建立智慧農業的基礎；另外，雲科大的設計專長，還能幫臺灣農業提升價值。

戴昌賢強調，臺科大和屏科大合校的目的在於一加一大於二，如果加入雲科大，三校整合，更要變成大於四或五的效果。如果能順利合校，必能擴大規模，資源、校地皆可共享，但合併將以未來各校組織規模不減為原則，也

期盼能放寬人事、銓敘等法規，以最好的配套機制達到創新的作法。

楊玉惠表示，過去合併的學校都很近，因此併為一校，但這三校各在北、中、南，因此提出「校區模式」，這也是併校新模式。如果順利併校，目前各校經費、教師員額及招生名額都不變，但校長只會有一位。

**LEGO**

**樂高**

**“富”你這樣玩!**

**Imagination in a BOX!**

7/5 (五) - 7/28 (日)

高雄夢時代購物中心  
3F 蛋型空間

加入想像力工廠  
一同創作樂高童趣世界

免費入場

樂高小小工具箱

\*贈品數量有限送完為止  
\*體驗活動僅限4-14歲小朋友參加，如遇現場人潮眾多情況，將以攜帶小朋友參加的民眾為優先  
\*活動詳情以現場公告為準，若有任何爭議台灣樂高貿易股份有限公司有權保有最終決議  
LEGO, the LEGO logo, the Brick and Knob configuration, and Minifigure are trademarks of the LEGO Group. ©2019 the LEGO Group.



**日本動畫公司遭縱火 多人死傷**

昨天是日本動畫界最悲慘的一天。位於京都市伏見區的動畫製作公司「京都動畫」，昨天上午遭人縱火，造成至少三十三人死亡，是日本自一九八九年以來死傷人數最多的縱火事故。「京都動畫」社長八田英明說，過去曾收過殺人郵件。京都府警抓到一名四十一歲疑似縱火男子，他在類似汽油的物品上點火，火勢從一樓延燒至三樓，火災當時整棟建物約有七十多名員工。京都動畫以製作《K-ON! 輕音部》等作品聞名。文/吳啟綜 圖/美聯社

# 社論 務實面對環境教育假象

環保署日前在行政院會報告「二〇一八年國家環境教育行動方案執行成果」，全國共有超過七千個單位、三百四十五萬人參與環境教育，每人平均環教時數近八小時，以具體行動提升全民環境素養。

面對環保署提出的豐碩成果，行政院長蘇貞昌除了期勉環境保護與教育不應局限在臺灣本土議題，更須積極延伸到聯合國永續發展目標；也提醒環保署務實檢討環境教育實施方法，不必刻意強調每年有幾百萬人參加，強迫每個人湊足學習時數，為虛應《環境教育法》規定，政府所屬各機關員工與高中以下各級學校師生，每年都應參加四小時以上環境教育，而流於形式。

這番話很直接的點出各項數據背後的問題，或許是親身經歷有感而發。對公務繁忙的最高行政首長而言，每年要刻意撥出四小時接受環境教育確實很為難。不僅行政院長，各部會和縣市府首長、各級機關相關主管，甚至是基層公務員也都有相同的困擾。「簽個名，報完到，就走人」在許多環教活動已是大家心照不宣的祕密。

七年前，中央研究院曾有研究員拒絕參加四小時環教活動，刻意讓環保署對中研院裁罰五千元，藉以凸顯環境教育流於形式的現象。時隔多年，蘇揆點出問題癥結，環保署應務實檢討，以免盲目舉辦徒具形式的環教活動，也造成國家資源浪費。

沈育如、實習記者劉怡婷／臺北報導

一百零八學年度大學指定科目考試昨天寄發成績單，大考中心表示，今年十個考科中，考生成績較好的科目是國文、公民與社會、數學乙；數學甲非選擇題有微積分證明題，物理題目字數偏多，考驗閱讀理解能力，因此考生這兩科的分數略低。

根據大考中心統計，今年英文作文沒有人獲得滿分，有兩人得到最高分十九點五分，不過，也有五千九百六十三人「抱鴨蛋」；而考題偏易的科目中，國文有三人拿到滿分，公民與社會兩人、數學乙有四百三十四人。

據大考中心提供的五標，今年頂標以國文、數學乙的八十五分最高，最低是數學甲，只有六十七分。和去年比較，以國文增加的幅度最大，而數學甲五標都下降，頂標、前標都降九分最多。

大考中心試務召集人沈青嵩表示，今年物理科素養導向考題占三成；因應十二年國教課綱，未來大學升學考試的題目會偏向素養考題，但不會超過三成，除非日後考生適應這類考題，加上大考中心題庫齊全，才可能提高比率。

大學考試入學分發委員會表示，今年考試分發的招生名額共三萬四千五百七十六名，比去年少五千六百八十七人。今年七十二種採計組中，最低登記標準和去年一樣，都落在「英文、數學甲、化學」這個組合，原始總分三十九分以上就能參加登記分發。

# 指考成績揭曉 最低3科達39分可登記

科目	頂標	前標	均標	後標	底標
國文	85 (77)	80 (70)	72 (59)	62 (46)	53 (38)
英文	80 (78)	72 (68)	53 (48)	31 (28)	22 (20)
數學甲	67 (76)	57 (66)	43 (50)	27 (33)	18 (22)
數學乙	85 (84)	75 (74)	55 (52)	31 (28)	19 (17)
化學	81 (80)	72 (68)	55 (48)	37 (29)	27 (20)
物理	75 (80)	65 (70)	49 (51)	35 (33)	28 (24)
生物	82 (76)	76 (68)	61 (55)	44 (40)	33 (30)
歷史	73 (76)	67 (69)	58 (57)	48 (44)	40 (36)
地理	77 (78)	70 (72)	58 (64)	44 (54)	36 (46)
公民與社會	81 (76)	75 (69)	66 (59)	55 (49)	47 (42)

註：( )內數字為去年分數

資料來源／大考中心 整理／沈育如 製表／謝錦梅

沈育如、實習記者劉怡婷／臺北報導

大學指考昨天寄發成績單，考生接下來要算落點、填志願；升學輔導專家分析指出，今年回流名額比去年少超過五千個，造成可分發名額減少，中段校系的分數預估比去年提高二十分到三十分，建議考生填志願時拉大範圍，並善用可以填的一百個志願。

升學輔導專家司福民表示，今年可分發名額變少，往年可以透過五標找落點，今年必須參考這兩年的組合。

沈育如、實習記者劉怡婷／臺北報導

錄取分數表來推估，呼籲考生在一百個科系中，進攻科系最多填二十個，安全區校系多填一點。

升學輔導專家劉駿豪表示，醫學系自費生預估要四百二十四分，公費生最低也要四百二十一分。

考生如想進臺大就讀，劉駿豪表示，一類組以採計國、英、數、歷、公五科計算，最低預估要四百一十分，比去年提高十分，而臺大二類組以採計國、英、數甲、物、化計算，最低也要三百八十五分。

## 補教預估熱門科系錄取分數

一類組熱門科系		二類組熱門科系		三類組熱門科系	
校系	預估分數	校系	預估分數	校系	預估分數
臺大國企 國×1 英×2 數乙×2 史×1 地×1	618	臺大電機	429	臺大醫學(自費)	449
臺大會計 國×1.25 英×2 數乙×1.25 史×1 地×1	559	臺大資工	426	陽明醫學(自費)	440
臺大法律財法組 國×1 英×1 數乙×1 史×1 公×1.25	463	清大電機甲	423	臺大牙醫	439

採計科目：國×1 英×1 數甲×1 物×1 化×1

採計科目：英×1 數甲×1 物×1 化×1 生×1

資料來源／得勝者文教 整理／沈育如 製表／謝錦梅

## 可分發名額減少 專家：填志願宜拉大範圍

沈育如、實習記者劉怡婷／臺北報導

錄取分數表來推估，呼籲考生在一百個科系中，進攻科系最多填二十個，安全區校系多填一點。

升學輔導專家劉駿豪表示，醫學系自費生預估要四百二十四分，公費生最低也要四百二十一分。

考生如想進臺大就讀，劉駿豪表示，一類組以採計國、英、數、歷、公五科計算，最低預估要四百一十分，比去年提高十分，而臺大二類組以採計國、英、數甲、物、化計算，最低也要三百八十五分。

# 日本掀貿易戰 衝擊南韓半導體產業

文／蔡志浩  
圖／美聯社



▲南韓民眾上街抗議日本的出口管制措施，並要求日方應立即按南韓最高法院的判決，補償其二戰罪行。

日本在七月四日開始對南韓實施出口管制，限制三種電子原料出口南韓，並取消南韓的出口優惠國地位，成為兩國一九六五年恢復邦交以來，日本首次對南韓實施經濟制裁。此舉不僅衝擊南韓半導體產業，也擾亂全球供應鏈。南韓總統文在寅稱這是當前最嚴峻挑戰，並邀集企業家商討對策。

也呼籲日本以外交途徑解決，但日本仍不為所動。由於這三種電子原料是用來製造有機發光二極體（OLED）顯示器和半導體，使得生產這種顯示器和半導體的南韓電子大廠三星電子和SK海力士措手不及，面臨斷貨和停產危機；而兩家公司生產的面板和半導體又供應全球其他下游廠商，導致全球供應鏈陷入混亂。

針對日本的出口管制措施，南韓政府除了立即向世貿組織（WTO）提告，指控日本違反國際自由貿易規則，要求日本必須撤銷，否則將祭出反制措施。南韓也求助美國，要求從中協調。文在寅更邀請三十家企業的高層主管，商討因應之道。

日韓兩國官員七月十二日已就此事件展開六小時會談，但雙方並無交集。日本仍堅稱採取出口管制措施，並非因為南韓高法院裁定韓籍二戰勞工對日索賠勝訴，而是南韓出口管理不善，導致部分物資流入北韓，可能被北韓用來製造化學武器。

分析師指出，日本斷然採取出口管制措施，讓南韓科技業面臨斷料危機，主要是因為兩國對第二次世界大戰期間，日本企業強行徵用南韓勞工的賠償議題，一直存在巨大歧見。去年南韓最高法院判決日本新日鐵住金公司敗訴，必須賠償一九四一年至一九四三年期間強行徵用的四名南韓勞工，每人各一億韓元（約新台幣兩百九十萬元），讓這場纏訟十三年的官司有了結果。但日本政府不滿，認

為了反制日本的出口管制措施，南韓民眾已發起拒用日貨，不到日本旅遊的行動。事實上，南韓在二次世界大戰之前，曾遭日本殖民統治，兩國人民間長期存在愛恨糾葛。日本的行動引發南韓民眾的反日風潮，超過三萬五千民眾在青瓦臺（南韓總統府）網站連署請願，呼籲抵制日本產品，有八十個工會組成的南韓消費者合作聯盟發起抵制日本

二戰徵用工賠償談不攏 引爆衝突

去年南韓最高法院判決，日本三菱重工須賠償戰時勞工家屬及勤勞挺身隊女性，民眾聞訊喜極而泣。



▲去年南韓最高法院判決，日本三菱重工須賠償戰時勞工家屬及勤勞挺身隊女性，民眾聞訊喜極而泣。

## 新仇舊恨交織 南韓反日情緒高漲

為了反制日本對電子原料的管制，南韓民眾近日發起拒買日貨運動。圖中可見民眾在商店門口，將印有「Made in Japan」字樣的貨物裝入印有「No Korea, No Buying」字樣的購物袋中。背景有「No Korea, No Buying」的標語。

憂心，如果南韓的反日風潮持續下去，他們在南韓的獲利將受到影響。南韓知名女子偶像團體TWICE的日本團員也因為遭到抵制，而暫停演出活動。

南韓在一九一〇年至一九四五年間遭日本殖民統治，儘管這段期間，日本在朝鮮半島進行現代化建設，但南韓民眾遭強制徵兵和當奴工，這段屈辱的歷史也使南韓民眾在潛意識裡存在反日情緒。

世界大戰期間，日本企業強行徵用南韓勞工的賠償議題，一直存在巨大歧見。去年南韓最高法院判決日本新日鐵住金公司敗訴，必須賠償一九四一年至一九四三年期間強行徵用的四名南韓勞工，每人各一億韓元（約新台幣兩百九十萬元），讓這場纏訟十三年的官司有了結果。但日本政府不滿，認

日本指出，根據該協定，戰時徵用勞工的問題已解決，南韓沒道理再提出賠償要求。但南韓認為，協定並未終止勞工爭取補償的權利。

日本指出，根據該協定，戰時徵用勞工的問題已解決，南韓沒道理再提出賠償要求。但南韓認為，協定並未終止勞工爭取補償的權利。

# 怎麼回絕朋友的出遊邀請

討厭鬼  
不要來

文 / 鍾世明 (臨床心理師)  
諮詢 / 楊俐容 (親職教育專家)

阿倫的  
心事

暑假開始，時間一下子空出很多，不用上學又沒有固定要做的事，早上可以睡到自然醒，接下來做什麼都可以，不用一直被爸爸媽媽或老師催促，

超級開心！不過，當我想輕鬆自在的時候，一下是小明打電話來說要找我出去打球，一下又是小華問我要不要出去逛一逛。其實

我覺得外面好熱，而且不知道會不會下雨，總之，就是覺得出門好麻煩。但他們又一直問，我該怎麼辦才好呢？

討厭鬼  
幫倒忙

不想去就不要去呀，待在家裡多輕鬆自在，出門會曬太陽或淋雨；還要煩惱怎麼去，走路很累、坐公車麻煩，如果又要花錢，還可能被爸媽問東問西。這麼多事情要煩惱，當然不要知道！

出門略！如果朋友們再打電話來，就假裝不在好了，不要接電話或直接把電話按靜音，大不了就說爸媽不讓我出門，反正他們也不知道！

## 與朋友相處 真誠討論為上策

圖 / Poca

終於到了不用早起、不用上學的暑假，阿倫一定很開心。本來以為可以什麼都不用想、不用做，在家舒服過每一天，沒想到朋友陸續來邀約，讓阿倫覺得很困擾！

討論表達感受

換個角度想，放假還有朋友來找你，表示阿倫其實很受歡迎呵，只是偶爾可能遇到你想做靜態活動，不想出去曬太陽、坐車、走路的時候，所以會覺得有些麻煩。心裡雖然不大想去，但又擔心拒絕會影響友誼，所以才會不知道該怎麼辦。

……請朋友從中挑選出他也覺得不錯的選項。這樣一來，既可以表達自己真實感受，又可以顧及友誼。

友善傳遞想法

當然，討論後也有可能找不出彼此都能接受的選項，所以如果最後你真的不想去，就可以溫和的告訴對方：「謝謝你陪我一起想辦法，但我還是沒有想去的感覺，這次我先不參加好了，下次有機會，我還是很願意跟你一起去呵。」雖然對方難免會失望，但感受到你友善的態度，相信會比較能理解與接受你的想法，會知道你只是這次不想去而已，並不是討厭他，雙方的關係也比較不會受到影響喲！

適時退讓一步

最後，還是要提醒阿倫，如果因為不想面對或不知所措，就用不接電話或假裝有事的方式回應，剛開始大家會相信而暫時不打擾你。但如果他們發現你只是藉口，反而會有被欺騙的感覺。畢竟，朋友間相處有時候需要各自都讓步一點點，所以如果可以的話，還是退讓一下，以免朋友被你拒絕久了，慢慢就會因為不知道該怎麼跟你相處，而不再聯絡或主動找你。這樣下來，朋友會越來越少，當你想找別人的時候也變得不容易呵。

如果暑假可以放鬆，又可以和朋友好好相處，真是很棒的事情，希望阿倫能找到和朋友一起想做的事情，這樣大家都能過個開心的暑假，也可以一起留下美好的回憶！



# 橘皮與頭套朋友

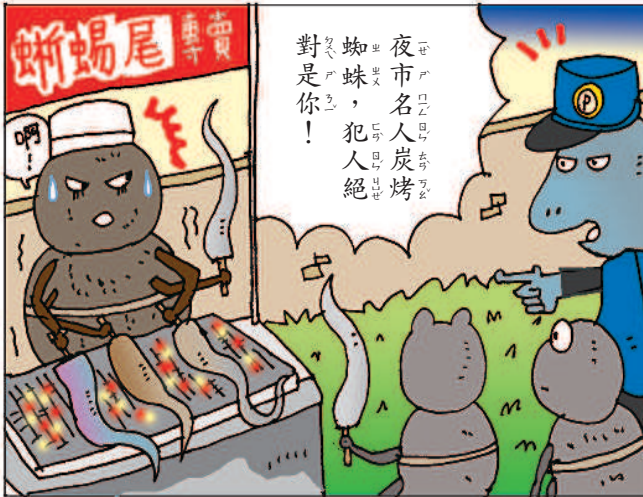
編繪 / 橘皮



# 2019 百物村

## 破案關鍵

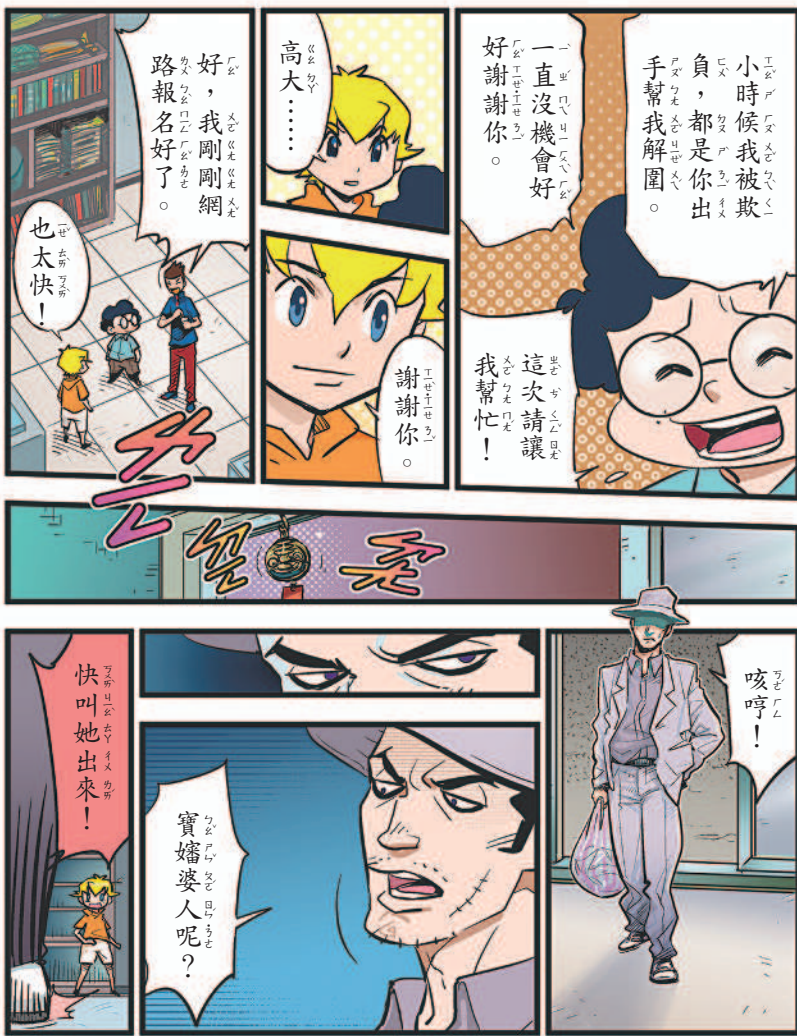
編繪 / 弗列斯特



# 冒險小子阿德

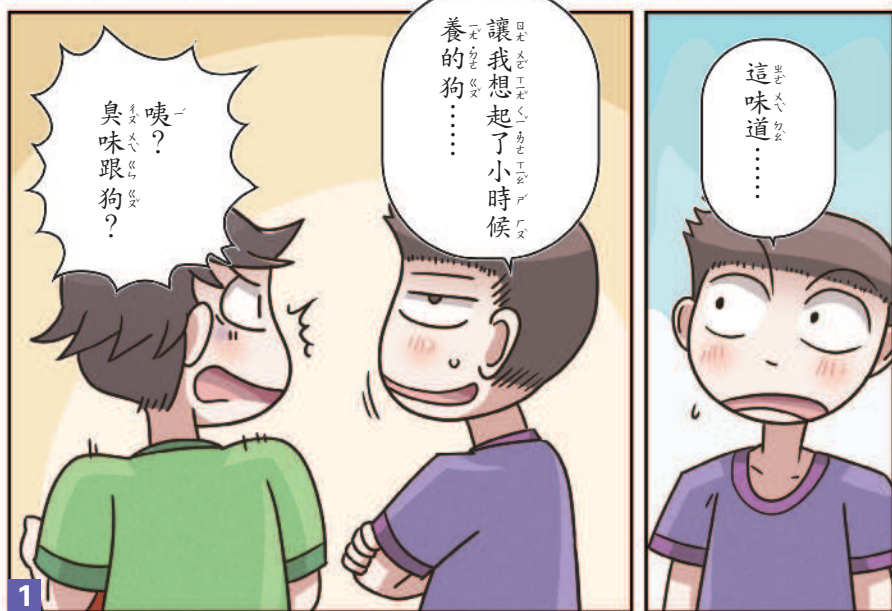
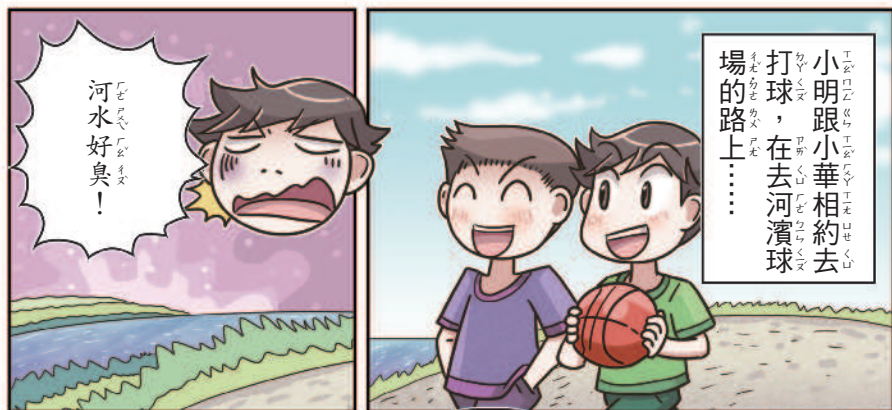
09

編繪 / 湯翔麟



◎突然有一個凶神惡煞找上門來，會對阿德他們不利嗎？

小明跟小華相約去打球，在去河濱球場的路上……



# 臭味增強記憶力?

文／蔡宇哲（高雄醫學大學心理系助理教授）、李盈儀 漫畫／樹下繪本

心理學家曾透過實驗研究如何快速學習，比如說先給予籠中老鼠不舒服的微弱電擊，再在籠子裡設置一個可以停止電擊的按鈕。

研究者發現，老鼠很快就學會了如何按下按鈕，避免電擊造成的不舒服。

在近代，心理學家針對人類設計了類似的心理學實驗，不過這些實驗可不是要電擊人類讓他們學習按按鈕。為了避免爭議，心理學家另外想出了一套方法來進行實驗。

## 臭味刺激記憶佳

紐約大學心理學家柯恩及馬爾蒂等人，在實驗中利用「臭味」取代電擊，雖然傳遞刺激的方式個別是嗅覺與觸覺，但因為兩者都是讓人不舒服的刺激來源，因此可以達到類似的效果。

列圖片給他們觀看。

在觀看圖片之前，會請志願者帶上一個像是氧氣罩的面罩，只不過這個面罩提供的可不是氧氣，而是帶有臭味與無味的兩種空氣。

當志願者觀看圖片的時候，心理學家會在某些圖片出現時，將臭氣灌入面罩中，讓志願者在看到圖片時也聞到惡心的臭味；而在某些圖片出現的時候，則傳輸乾淨、沒有特殊氣味的空氣。

實驗結束後隔天，心理學家測試了志願者對這一系列的圖片印象有多深刻。結果發現不論年紀大小，這些人對於有搭配臭味的圖片印象都特別深刻，那些沒有搭配異味的圖片，反而印象模糊。

## 負面經驗有連結

這個實驗結果，與人們被狗追咬的負面經驗很像。

如果在小時候有過被惡犬追咬的記憶，被狗追咬的疼痛與驚嚇反應，會讓人們深刻留下對狗的恐懼感，就會記得「狗很危險」這個概念，在日後的成長過程裡對狗也會特別害怕。

這就是典型將負面經驗與某種事物連結起來的情況，這樣的連結可以幫助大腦省下思考時間，直接將經驗帶入，協助人們快速判斷眼前的事物是否危險，進而增加自己生存的機會。

「臭味與記憶」的實驗結果表示——不舒服的感受會增強人們當下的記憶。如果能更進一步研究，找到一些同樣有效但不會太不舒服的刺激方式，也許可以應用在未來許多學習方法中，也就不會在新聞上看到，有人為了考試躲到廁所去念書。

下次如果出外旅行，突然聞到一股惡臭的話，先別急著逃走，也許這會讓你對旅途的美景更有印象呵！



(每週週四、週五刊出)

# 什麼時候去學校

二之一

文／林加春 圖／王秋香

「阿公，醫生說，阿媽的右手要繼續固定，不能出力，其他都可以自由活動了。」天福跟在阿公身邊報告。

發仔洗把臉，坐到飯桌邊跟天福說：「我就說，吃魚喝湯好得快，打斷手骨顛倒勇，你阿媽呵，世界第一勇。」

睜大的眼、滑稽的話語，顯示阿公的好心情，天福很快盛好飯，一大鍋魚直接擺上飯桌。

三人同桌吃飯，簡單的白飯配豆醬魚，滋味的濃甘，魚頭留給阿公，魚肉挑刺後給阿媽，天福啃些魚尾魚鱔，白飯拌醬汁就是絕世美味。

「天福，你找到的東西很特別。」飯後發仔跟天福這麼說。

什麼東西？天福一下子沒弄懂。

「那個鐵盒子。」發仔掏出一張紙：「陳老闆問過位置後查資料，



認為是這一艘船的東西。」

天福接過來看，寫的是英文字，發仔小心把紙張收好：「盒子和冊子先留著，等你上學學會英文後再讀讀看。」

聽到「上學」，阿蕊來關心：「天福什麼時候去學校？」

兩老同時看孫子，天福慢吞吞回答：「等阿媽右手可以活動，我就去上學。不然，我也可以先自己看書。」

「那也要有課本。」發仔點頭，「明天我去學校問問，該怎麼做就怎麼做。」他跟老伴和孫子說。

隔天，發仔去學區國中找主任，大略說說天福的情況，主任找出一套回收的課本和補充教材，「讓他先讀讀看，學校會安排老師到家裡先做個別指導。」

發仔謝過主任，回來把書交給天福，又把主任的話照樣說一遍。

「書讀厭了就去海裡游泳。」阿公這話讓天福眼睛亮起來。

書不好看。國文翻幾頁，字認得七八成；數學還好，他原本就有興趣，英文完全不會，翻一翻，決定先背字母順序和寫法。

坐了一陣，天福合上書，堆落整齊來找阿媽。「好了嗎？我們去市場。」阿蕊邀天福。

以為阿媽要去買菜，卻不是，阿蕊拿下掛在牆上的一只茄芷袋，那是平日做生意放雜物圍裙的隨身袋。

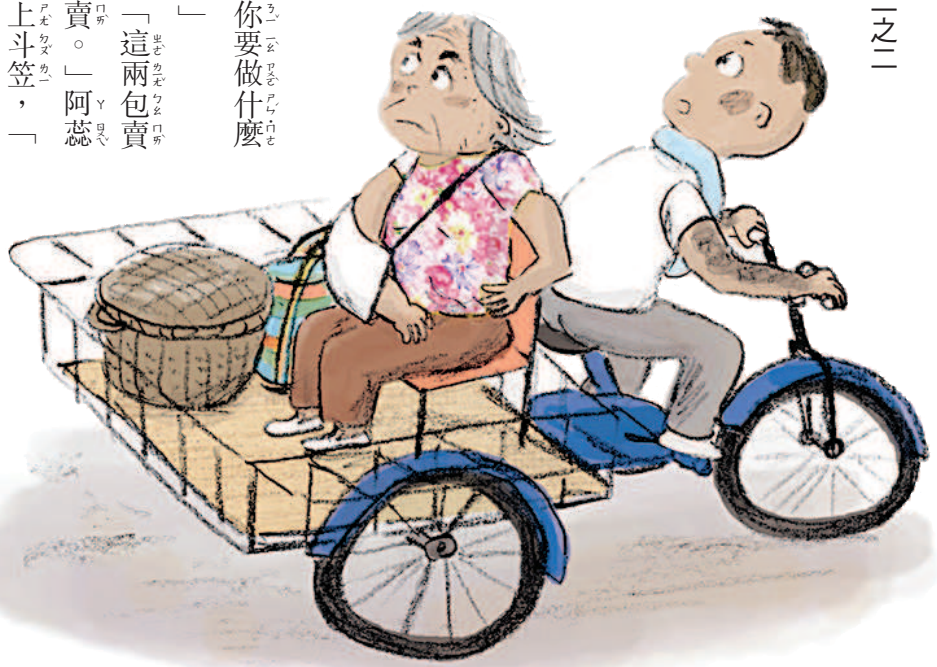
「這兩包賣一賣。」阿蕊戴上斗笠，「你要做什麼？」

「這突然有人吼：『喂，死猴山仔！』」

腳踏車後座的阿蕊看到街路對面一個大塊頭，正在大聲吼：「嘿，黑毛猴，毛猖猖不是人，臭耳郎無聽著嗎？恁爸在叫你啦。」

是在喊天福！阿蕊氣惱又擔心，怕天福被挑惹出脾氣。

天福回頭說：「阿媽，別理他。」聲音很淡定，阿蕊聽了鬆口氣。



# 臭屁澡堂

文／亞平

中篇連載故事 3

「不行，不行，你們倆得把放臭屁的人找出來，給他一頓好看，我們才要下澡池。」熊精也說話了。

「這……叫我們怎麼找？」阿賴為難的擺擺手。

阿光也不知如何是好，只能睜著大大的狐狸眼，從這頭看過去，又從那頭看過來。所有和他對上眼的，不是揮揮手，就是大聲的說：「不是我！」

從頭到尾，只有一個傢伙靜靜的站著，一點動靜也沒有。

「這不會……」

不過，滋事體大，沒有證據可不能隨便誣賴人哪！

阿光攤攤手，無奈的說：「違反規定的傢伙，是該要把他揪出來，才對得起大家！」

不過，剛剛我也不在澡池，也沒聞到這臭屁味，實在很難揪出凶手。既然大家都在現場，不如互相指認指認吧！」

這麼一說，大夥兒都靜默下來。

# 臺博館植物標本庫房

# 典藏保存 發揮最大研究價值

指導記者·攝影/曾柏諺 圖片提供/楊富鈞 圖/樹下繪本  
聯合採訪/林言芳、林芳羽、徐鏡翔、陳孟澤、莊曠、莊湛

## 採集須慎思 典藏流程嚴謹

報導/林芳羽、陳孟澤

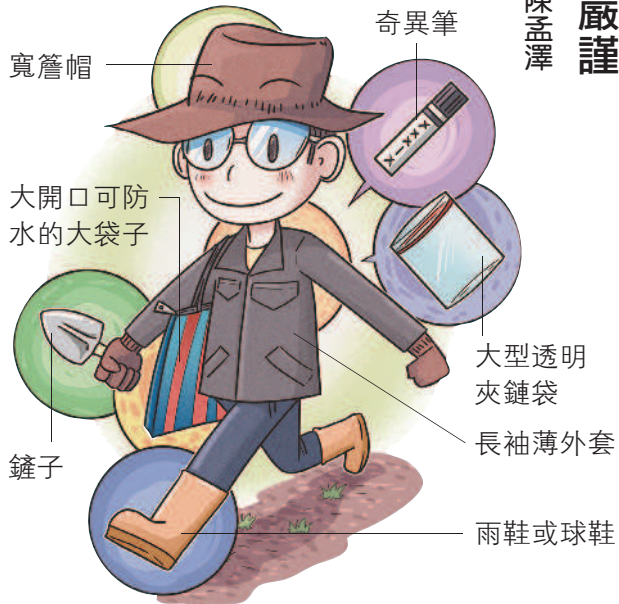
博物館蒐羅典藏各種珍貴的標本與文物，如何保存？國語日報「大小調查隊」今天來到國立臺灣博物館植物標本庫房一探究竟。臺博館植物典藏品的來源很多，有民眾捐贈、向外國機構購買或交換，也有館內研究人員出外採集製作的標本。為更了解臺博館植物標本的典藏流程，我們聯繫臺博館典藏管理組植物學研究人員，為我們說明植物標本從採集、製作到入庫典藏的流程，並介紹庫房設備。



大小調查隊一行人在臺博館典藏管理組研究助理楊富鈞帶領下，先進行野生植物採集。楊富鈞表示，動手採集植物前，務必謹慎考慮，因為採摘植物做標本，就是傷害它的生命。採集者應考慮採集是否合法，例如：採摘國家公園內的植物須經申請同意；採集的強度是否會影響現場族群繁衍等多個面向。

楊富鈞說，為努力確保植物標本的科學價值，採集時以儘量完整保存根、莖、葉、花、果實、種子等構造為重要原則。有些植物因體型較大，以採集約三十五到四十公分長度，且最

## 出門採集的標準裝備



好帶有花或果的枝條為原則。採集好的植物須迅速放進準備好的夾鏈袋裡並封好袋口，以減緩植物因失水而乾枯蜷縮的速度，這樣一來，壓製好的標本較可能接近它的野生樣貌。最後用奇異筆在袋上寫下採集日期、時間、地點、採集人等資訊。

採集完後，一行人轉進實驗室製作標本。楊富鈞展示製作標本的工具：木製標本夾、瓦楞紙板、舊報紙、無酸膠帶、無酸紙。再說明製作標本的方法。首先，須去除植物的水分，作法是先將一張瓦楞紙置於一片標本夾上，再持續疊上夾有已攤平植物的報紙。通常一張報紙只夾一種植物，且應儘量避免植物突出報紙外。夾有植物的報紙與報紙間必須適時插入瓦楞紙板，也可視情況夾入額外的報紙

促進吸水效率。在確保整疊最上方也是瓦楞紙板後，蓋上另一片標本夾，並用繩子綁緊，就可以送進烘箱，以攝氏四十度乾燥三五天後，改以零下六十度的低溫環境冷凍除蟲三五天。最後將已確實乾燥、除蟲的植物標本，安置在長寬三十公分乘以四十公分大小的無酸紙上，以無酸膠帶固定植物體，並貼上註明標本學名、採集日期、地點、採集者姓名、鑑定者姓名的標籤後，就進入典藏前的審議流程。

典藏標本還須審議？沒錯。楊富鈞表示，要進入博物館典藏的標本，必須由館內召開典藏管理審議會，於會上經多位專家共

同審議，確保這些標本確實具有典藏價值才會典藏。標本在等待審議期間，會先在參考品室裡待命，一旦確定典藏，就會被賦予一個館號，並正式收入庫房。



▲用小鏟子將植物連根拔起。

## 腊葉標本

### 完整腊葉標本標籤

學名: *Hydrangea angustipetala* Hayata 狹瓣八仙  
地點: 大粗坑山腰古道  
採集者: 黃苙詒  
採集編號: P888  
時間: 2019-05-04  
鑑定者: 楊富鈞 2019-05-07



# 庫房門禁嚴 須恆溫恆溼

報導 / 林言芳、徐鏡翔

臺博館庫房有門禁，必須申請獲得館方同意後才能進入。入內參觀前，必須將荷包、食物和水等放在外面，換上拖鞋並簽名登記後，才能進入。

楊富鈞說，臺博館的植物庫房共有兩間，一間收藏腊葉標本，一間收藏如永生標本等其他類型的植物標本。腊葉庫房裡的擺設很像圖書館，一排排淺黃色大鐵櫃裡收藏的都是植物標本。特殊設計的轉盤可讓櫃子輕易的左右移動，櫃子外則標註英文字母編號和分類資訊，方便尋找。

植物標本管理員孫育榆表示，為了使標本永久保存，庫房的溫度必須控制在攝氏二十度（誤差正負兩度）、

溼度50%（誤差正負5%）範圍內。腊葉庫房收藏的

植物標本種類繁多，有些還可追溯至日治時期。楊富鈞小心翼翼取出水筆仔標本說明，一份完整的標本，要有時間、地點、分類鑑定、採集者等資訊，提供後來的研究者研究與利用。楊富鈞強調，採集日期、地點是標本最重要的資訊，缺少這些資訊，科學價值將大幅下降。

楊富鈞又取出因高雄開港而絕跡的臺灣植物標本——紅茄苳，說明這份標本雖未標註明確日期有些可惜，但從以日文註記地點採自高雄來看，有可能採自日治時期的高雄港。另外，因苔蘚標本偏小，會以無酸材料製成的信封保存。

楊富鈞說，臺博館的植物庫房共有兩間，一間收藏腊葉標本，一間收藏如永生標本等其他類型的植物標本。腊葉庫房裡的擺設很像圖書館，一排排淺黃色大鐵櫃裡收藏的都是植物標本。特殊設計的轉盤可讓櫃子輕易的左右移動，櫃子外則標註英文字母編號和分類資訊，方便尋找。



▲植物標本庫房很像圖書館。



▲栩栩如生的永生標本——大王花。

# 花粉千變萬化 3D列印看清楚

報導 / 林芳羽、莊嘆



▲電子顯微鏡下的花粉外形。

你想像過植物花粉的模樣嗎？臺博館利用3D列印技術讓你一目了然。

楊富鈞表示，花粉尺寸太小，肉眼難以看見它們各種奇妙的形態。幸好，近年3D列印

技術蓬勃發展，讓花粉得以3D模型形式，使更多人大開眼界。

至於要怎麼製作花粉3D模型？楊富鈞說，必須由植物學家與3D繪圖師合作完成。植物學家先以強酸除去花粉的細胞質，之後在花粉外殼上鍍金，並將鍍金樣本以電子顯微鏡放大至上千甚至萬倍，拍攝花粉的各個角度。再把這些影像及測量到的長寬高等數據交給繪圖師，由繪圖師繪製3D檔，最後以3D



▲菊花的 pollen 3D 模型。



▶用於鍍金的花粉樣本載臺。

列印機列印模型。透過3D立體模型，可以欣賞花粉多樣的形態，有的外形像橄欖球，有的表面有刺。楊富鈞說，花粉在電子顯微鏡下，其實只有深深淺淺的灰色。因此，不論是3D模型或網路上看到的彩色花粉圖，其實都是人為套色的。

## 紙上記者會

Q：採集時，如何判定目標物是否為該地原生植物？

A：這是個大哉問，須閱讀文獻和累積經驗才容易判斷，不易簡單說明。建議初學者從判斷「它是不是野生植物」開始練習。舉例來說，一棵大樹下如果有很多看起來錯落的幼苗生長，這些幼苗就可能是野生植物，而非人為刻意栽植。

Q：如果要採集長在高大樹木上的花或果實，該怎麼做？

A：最常用的方式是用高枝剪。當然如果你會爬樹，爬上去採也行。有時候，颱風等天災會將樹冠層的植物打下來，因此，也有人在颱風過後，到森林裡去碰運氣

。我聽過最奇特的方式，是扔石頭將長在懸崖峭壁上的秋海棠打下來。

Q：植物標本可存放多久？

A：如果製作過程中的乾燥和除蟲步驟都做得很完善，又能持續保存在恆溫恆溼且無蟲的庫房環境，四五十年應該沒問題，甚至上百年也有可能。例如英國的Gardens的植物標本館，就有不少歷史超過百年的腊葉標本。

Q：如果標本破損，該怎麼辦？

A：這要看破損的類型而定。如果是標本上某個部分脫落或者碎掉，絕對不要丟棄，而是將脫落的部分或碎屑放進以無酸紙做成的小紙袋裡，並將小紙袋固定在標本上，讓後人知道這也曾是標本完整的一部分。

## 大記者講評

文 / 曾柏諺

這次採訪涉及較多專業知識，但小記者相當專注，並且與受訪者互動良好，可見專業素養與行前準備充實。在採訪後的文稿整理方面，有部分小記者以「我」作為文句的開頭撰文，容易變成遊記心得寫作；在報導文體中，記者應以第三方觀點，為受訪人與讀者搭建橋樑，不加入過多主觀感受。文章初稿難免呈現作者的第一心得，要是在文章初稿完成後再修改、潤飾，文體結構也能更成熟專業呵！

## 有獎徵答

製作花粉3D模型前，必須透過什麼儀器取得影像及數據？請在7月25日前，將正確答案留言至「國語日報副刊」臉書粉絲團，將隨機選出三名回答正確的讀者，贈送一份小禮物。得獎名單將於7月26日公布在「國語日報副刊」臉書粉絲團。



# 人間處處有難題

文 / 琴涵

很多人常憤恨不平、怨天尤人，認為只有自己的運氣最不好。那是因為他不知人間處處有難題。

面對和想方設法的解決。人間不是安樂窩，也不會是舒適圈，從來都不是。誰都會遇到難題，無人得以倖免。

何挑戰和度過重重險阻，我想，那是因為他太軟弱和退縮了。我們都可以在不斷的學習中，變得勇敢和建立信心。這對每個人都必要的。如果凡事都需要仰仗別人，也未免太過可憐，不能自立自強，恐怕離快樂也很遠了。

是的，在漫漫的人生長途裡，每個人都會遇到或多或少困難，這也是人生的常態，沒有必要驚惶失措，去面對、去解決就是了。可以向別人請教，也可以自謀對策，終究可以過關的。

所有能力都來自不斷的學習，不學而能的？我相信，然而，有誰是天縱英才，所有能力都來自不斷的學習。

所以，不必羨慕別人，而是要好好的認真學習，堅持不懈，那麼時日久了，自然由不能而能，厚植實力，增加經驗，還可以幫助別人，自己也開心。

文·圖片提供 / 張哲維

樂學趣談

# 透過藝術看世界

到小學布展時，即使是複製畫仍不能馬虎，任何細節都要謹慎處理。去美術館看展覽，親眼看到實物是訓練觀察力最好的方法。

國中以前的我，是個愛畫畫的孩子，加上稍有天分，總覺得將來要當一名藝術家或設計師。然而隨著年齡增長，開始意識到創作這條路並不適合我，經過不斷的猶疑和困惑，最終還是得面臨填大學志願的重要關頭。我究竟該選擇什麼科系呢？

正當苦惱之際，我偶然發現了一間特別的系所，它與藝術有密切的關係，但不是要培養一名藝術家；課程內容包含藝術品研究、考古、博物館等領域，對我而言是無比的新鮮和有趣！於是下定決心，進了這間全國唯一的「藝術史學系」。

折騰了幾週，老師才娓娓道來藝術史的精華，乃以藝術品為出發點，去認識藝術家與其所在的時代。你是否曾想過，為什麼「蒙娜麗莎」是舉世聞名的畫作？畢卡索的畫又不寫實，為什麼人稱他為大師？

其實背後原因出自每位藝術史學者對作品和藝術家不斷的研究，發現原來這些藝術品在那個時代都有不同凡響的意義。因此，

我們不僅能從藝術品看出隱含的歷史訊息，也能從作品的風格、造型、工法看出它所屬的時代為何。

近大家的的生活。無論你年紀多大，也無在乎你是否會畫畫，只要願意用雙眼去看、用感覺去體會，每個人都能從藝術品中有所體悟。而這也是我在大學期間反覆訓練的能力，因為我們經常容易受到外界影響，忘了自己的「觀察」才是了解一件事最重要的基礎。



其實背後原因出自每位藝術史學者對作品和藝術家不斷的研究，發現原來這些藝術品在那個時代都有不同凡響的意義。因此，

我們不僅能從藝術品看出隱含的歷史訊息，也能從作品的風格、造型、工法看出它所屬的時代為何。

近大家的的生活。無論你年紀多大，也無在乎你是否會畫畫，只要願意用雙眼去看、用感覺去體會，每個人都能從藝術品中有所體悟。而這也是我在大學期間反覆訓練的能力，因為我們經常容易受到外界影響，忘了自己的「觀察」才是了解一件事最重要的基礎。

NEW!  
臺灣藝術家

用漂流木思索人海關係

文 / 沈婷茹 圖片提供 / 伊祐·噶照

# 木雕藝術家 伊祐·噶照



〈漂流的語言〉展示於文化部接待廳。



〈大海的療癒〉勾勒海洋的流動感。

伊祐·噶照 (Yo Kacaw) 出生於花蓮縣豐濱鄉港口部落，他的作品與部落的自然、社會、文化生態密不可分。早期作品常使用的「漂流木」，是颱風、豪雨從山上沖刷後，漂流到海岸邊的木頭。這些木頭和撿拾來的廢棄物，經過藝術家的雙手、創作意念，變化成作品，訴說一個又一個屬於港口部落的生活故事。



## 創作關懷人海關係

從藝術家的作品，可以看見他對海洋的關心。伊祐形容：「海洋是最美麗的一扇窗，只有海可以決定與人之間的距離。」以前部落老人家都依照季節出海捕魚，海底像座大花園，有各式生物，可以供人溫飽。隨著環境被破壞，大海帶來的卻是許多海漂垃圾。

有一次，他在濱海民宿傾聽海浪的聲音，發現不大對勁。無論拍子、節奏、音調，都跟前不大相同。他走出去看，原來是綿延二十多公里的消波塊，改變了海洋原有的音頻。這個經驗觸發他的靈感，決定以《海洋變奏曲》為題，製作一系列作品。

## 回歸原始永續循環

參加了比利時二〇一

八年「西利·界」國際森林雕塑藝術節，伊祐才發現，繞了一圈，原來他內心真正想要的，其實是回歸傳統原始的創作方式，「粗獷的東西，才有我真正要找的力量」。

伊祐將這概念用於創作的「回歸原始」

「漂流的語言」，放棄過去常用的工具，只以「砍刀」、「斧頭」進行創作，以木條勾勒出海洋的漂流。這件長達四百八十公分的作品，現在被放置於文化部的接待廳。

回歸原始，永續循環，是伊祐從部落生活中體驗的概念，內化在他一件件精采作品中。

廢材轉化療癒心靈  
二〇一八年花蓮發生大地震，人員傷亡、樓房倒塌，大量的大理石石材，變成破碎的石頭。這些破碎的石頭，難道就這樣變

藝術築巢療癒人心。



〈海洋變奏曲 03〉



〈海洋變奏曲 05〉

成垃圾了嗎？伊祐形容〈大海的療癒〉創作的過程就像是在建「鳥窩 (Dipong)」，他借用了阿美族的「巴歌浪 (Pakelang)」儀式做為創作核心。巴歌浪是部落在婚喪喜慶事件後，透過到海邊捕魚、洗淨的過程，讓大海療癒。

大海可以撫平受傷的心靈，就像藝術家的創作，也能讓這些受傷的石頭得到新的轉化。藝術家的手，也成了療癒之手，透過藝術築巢療癒人心。



# 了解孩子 陪伴成長

文 / 石屹祐

孩子進入幼兒園後，獨特的氣質漸漸顯現，我們觀察到每個小孩都有自己的脾氣，不同的學習方式，不一樣的相處模式。我和太太開始更深入的思考，希望孩子在成長過程中能具備愛人的能力，會嘗試解決問題，做好的決定，以及持續擁有無限創意。

孩子進幼兒園前，我們希望能找到最適合的學習環境。參觀學校，看了學生們完成作品前的設計圖及成品後，我們信任的將孩子交給學校。他進了一所可以給「有天馬行空的想

老師用力將課本拍在桌面，怒吼：「你到底要我講多少次？上課能不能安靜一點？你這樣叫我怎麼上課？同學怎麼上課？」

「老師，對不起，我下次一定改進。」阿金邊講邊眨眼、聳肩、咧嘴、點頭點個不停。「你有多少個下次？別在那邊嘻嘻皮笑臉！」阿金落寞的低下頭，但他的聲音和動作依然沒有停下來

我們很容易聚焦在孩子行為的表象，像是患有妥瑞症的

我們都希望孩子得到最好的

我們都容易嘗試了解孩子

當班級老師願意接納特殊需求的孩子，班上的同學相對也會友善的對待，相信孩子一定

會很感謝老師。

盡可能帶他參加許多樂高展覽，甚至在家庭旅遊安排了樂高樂園的行程。印象深刻的是，在一次製作建築物的過程中，我建議孩子怎麼做會比較好，但兒子抗議：「難道我不能有自己的想法嗎？」

在此之後，我常常會提醒自己不要介入太多，讓孩子自己想像完成作品，應該更切合

我們都容易嘗試了解孩子

我們都容易嘗試了解孩子

我們都容易嘗試了解孩子

我們都容易嘗試了解孩子

我們都容易嘗試了解孩子

我們都容易嘗試了解孩子

我們都容易嘗試了解孩子

社會的好機會。果然如我預期，這次比賽孩子輸了！比賽中有人用的陀螺是特殊設計，甚至連發射器都是電動的。聽太太形容孩子在比賽當下強忍淚水，但回家後哭得很慘。父母親當然捨不得孩子受這樣的打擊，但讓他嘗到失敗的經驗是滿難得的。

事後，我們和他分享比賽過程，以及討論下次可以怎麼準備，希望他將來面對失敗時能釋懷，並從中學習讓自己變得更好。

我和太太常常在想，我們可以給孩子怎樣的回憶；從孩子對語言有反應後，我們就在睡前說故事給他聽，從自編故事到念繪本故事，我很沉浸在孩

作者簡介  
安規認證工程師，活潑的小學一年級男生的爸爸。希望能培養出獨立自主的小孩，目前持續努力中。

在孩子學會拼音後，我們開始陪他閱讀，以一人念一頁的方式提升興趣。閱讀後，我們會討論書本內容，講講自己學到或掌握到的重點，陪伴也是親子成長很重要的一環。

孩子的老師和我們分享她的教學體驗；她說老師需要活得夠長，堅持夠久，總會等到學生突然自覺來向你懺悔或感謝的一天。當父母也是一樣，要持續陪伴孩子，總會等到孩子體會父母苦心的一天。

我們都容易嘗試了解孩子

我們都容易嘗試了解孩子

我們都容易嘗試了解孩子



夏日戲水 文·圖 / 林柏廷

：夏日戲水要注意水域安全，補充水分及防晒。

# 一份感動 來自一名母親的感激

文·圖片提供 / 王莉婷 (桃園市國小特教教師)



►教室的計分表也可讓學生有得分的樂趣。



戰答题，對於書寫困難的學生兩人一組，以語音輸入練習造句，經我認可通順符合邏輯的語句，學生再書寫至習作本上(善用3C協助學生降低造句難度)，大家都樂在其中，不知不覺喜歡上造句，不再覺得自己永遠達不到。我只看他們會什麼，用他們會的來幫助他們不會的部分。

小華在導師安排的小老師身上第一次無法掩飾自己學習的不能，那天他來到資源教室上數學，心中滿是委屈

在課前，我再告訴他同理心的道理：如果你是那位同學，下課了，看其他同學都在玩，你很可能也想像同學

到方向，心中滿是欣慰！

(廣告)

## 起初排斥來資源班 通過學障鑑定後，小華心

起初排斥來資源班，通過學障鑑定後，小華心

質，加上我善用行為改變技術(運用增強板即時回饋加分)，小華有了在電玩虛擬世界得分的快感，在教室黑板也設有計分表，同時也可獲得加分，上課來就起勁了。

無法掩飾的挫折 小華在導師安排的小老師

而我看見學生從迷途中找到方向，心中滿是欣慰！

很久沒有這樣溼了眼眶的感動了！學生小華(化名)交了一份會議紀錄的回函給我，順勢將它收起來，小華立刻說：「老師，後面有媽媽寫的一些字。」「哦！我將回函翻過來看一下，瞬間被這名家長的字感動，她沒寫什麼，只是簡短的感謝我們對她的孩子所做的。

小華被診斷出有注意力不足過動的症狀，單親且媽媽的工作時間主要在夜間，無法照顧他的生活與學習。他三年級時常缺課，原因是睡過頭，鬧鐘也叫不起來，數學的乘、除法有一搭沒一搭，狀況百出，功課也不寫，是個頭痛人物。

找到學習的動力 書商提供的電子白板書動畫及問題設計，剛好符合小華這樣不喜歡書寫，但喜歡回答問題的學生的學習特質，加上我善用行為改變技術(運用增強板即時回饋加分)，小華有了在電玩虛擬世界得分的快感，在教室黑板也設有計分表，同時也可獲得加分，上課來就起勁了。

在教學的歷程中，我只想如何做得更好，而不去想事情這麼多，或者須投入的時間這麼久。記得國北教大已退休的鄭教授曾說：如果你希望自己的教學生涯走得長且不累，你應該用做個案實驗的心態去做研究，研究自己的每個教學環節(就是反省)，在每節課中呈現自己的心得，從中理解學生收到了多少，善用科技、教學創意及對話藝術，鼓勵在學習懸崖的學生，不論學生資質如何，讓學生帶著他該有的收穫及信心離開教室，一直是我對自己的教學期許。

化解心裡不舒服 十分鐘後，小華的心情似乎平復不少，我帶著他到輔導室，倒了杯涼水給他喝，並鼓勵他說出來。小華說，導師指定的小老師態度上不是很願意教導他，導師也有些微詞。我於是幫小華釐清：是因為那位同學的態度讓你感覺不舒服？小華點點頭，覺得心情有被我理解。我說，老師把三位數的乘法教你，以後遇到學習上的困難請直接來問我，老師會協助你。教完後，小華如獲至寶的拿著講解的八題及特製的九九乘法表回家。

小華四年級了，雖然在資源教室一起上課的學生都是書寫有困難，但我不只是教生字的書寫技巧，我更在意的是教導課文文意的理解及文章所要傳達的人生意義。

在教學的歷程中，我只想如何做得更好，而不去想事情這麼多，或者須投入的時間這麼久。記得國北教大已退休的鄭教授曾說：如果你希望自己的教學生涯走得長且不累，你應該用做個案實驗的心態去做研究，研究自己的每個教學環節(就是反省)，在每節課中呈現自己的心得，從中理解學生收到了多少，善用科技、教學創意及對話藝術，鼓勵在學習懸崖的學生，不論學生資質如何，讓學生帶著他該有的收穫及信心離開教室，一直是我對自己的教學期許。

我順手遞了衛生紙給他，知道他情緒還很激動，沒逼他說，只告訴他：「如果你想說時再告訴我。」

感受被友善對待 國語課堂上，學生有時會不經意分享母親的點滴，我總是說：你媽媽對你真好，媽媽很偉大，母愛是世上最偉大的，你有個好媽媽：每當我如此說時，我總看見小華光亮的眼睛，感覺他未曾聽過如此讚美他母親的話。或許是這樣，小華感受到校園的友善，從學校得到了學習上的協助及心靈上的依靠，他臉上的線條也柔和了許多。我們並不知道小華回家會與家長說什麼，也沒有期待他對家長說什麼，但與母親相依為命的小華，選擇把在學校的快樂告訴母親，母親很少來開會，但小華的母親感受到孩子是被友善對待，心中滿是感激！

而我看見學生從迷途中找到方向，心中滿是欣慰！

散步閱讀林

# 小演員 開闢閱讀大道

文·圖片提供  
王淑儀 (嘉義縣平林國小教師)



▲製作看板、海報，為戲宣傳。

「老師，這是修改後的劇本，可以幫忙印出嗎？」為了讓閱讀風氣深入每個班級，平林國小每年舉辦「平林金馬獎·小小說書人」活動，由五年級學生粉墨登場，透過說演故事方式來介紹圖書室書籍，吸引學弟妹借閱。

劇本編寫 勤加排練  
孩子剛開始編寫劇本，就遇到困難。因為文本改編成劇本須考量演出時間，以及留懸念來激發觀眾借書閱讀的動力，所以如何刪減維持劇情流暢，就費了一番功夫。智誠說：「有些橋段雖有趣，但演出難度高或道具無法準備，只好忍痛捨棄！」



▶討論演出情節大綱。



▶繕打劇本，討論調整。

其次，戲劇是透過對白、動作來表現故事情境及角色性格，若旁白過多，演員無法施展演技。老師提醒：「旁白只是輔助，用來介紹故事背景，或補充演員沒有表演出來的部分，不能喧賓奪主。」學生只好一修再修，重新調整劇本。

爭取出演 吸引借閱  
由於每班只能有兩組代表參加，所以班級初選競爭激烈。擔任小評審的學生智佑說：「第一組的演出自然、有趣，可惜主角有時候會背臺，觀眾看不到她的表情。」班級初選總有遺珠之憾，老師特別頒發「努力不懈獎」來鼓勵克服難關、整合全組演出的學生。沛安表示：「雖然落選了，不過這次經驗寶貴，我們會繼續加油！」

正式演出前，擔任《偷養一隻貓》主角的亭羽說：「演小貓咪其實很難，要表現可愛，又要逗臺下觀眾笑，我上臺時得更大膽一點。」在全校師生面前，她使出渾身解數，果然博得喝采。《一年級鮮事多》這一組，更是將一年級生懵懂、搞不清楚狀況，笑料百出的師生互動，演得活靈活現，讓觀眾留下深刻印象。



▶低年級生踴躍借書。



▶演出結束，演員謝幕。



▶小觀眾看得聚精會神。

# 四大學酷課雲開課 高中生修課可獲證書

阮筱琪、實習記者徐雅婷／臺北報導

臺北市教育局昨天與臺灣大學、交通大學、彰化師範大學、臺北科技大學簽訂課程合作協議合約，推出線上「大學體驗課程」，精選大學端適合高中職生的課程，放在臺北酷課雲供學生自學，全國高中生有酷課雲帳號都可免費上網學習。教育局提供數位版「學生自主學習修課證書」，可將修課證書放入一

○八課綱學習歷程「多元表現」項目內。教育局表示，大學體驗課程目前包含六大學群課程，例如有臺大熱門的課程「愛情社會學」，還有一「宋詞之美」等；另外，配合新南向政策，北科大則提供「印尼文化語言」、「馬來西亞語言文化」課程。彰師大也開設「英文微積分」，提前讓高中生熟悉使用原文書學習。

臺北市中崙高中校長孫明峯說，大學選才會參採高中的修課歷程、多元學習等，學生參加線上的「大學體驗課程」，代表有自主學習能力而參與課程，也等於提早了解大學各系所學的內容。

嘉義縣永慶高中校長蘇淵源表示，非都會區的高中生要到科博館或博物館學習的機會不多，能加入「大學體驗課程」，對偏鄉高中生的多元學習，以及學習歷程建立的助益很大。

## 桃市17校 遊學 石門露營報名秒殺

陳中興／桃園報導

桃園市十六所國小及一所國中，今年暑假再次推出「客庄聚落主題遊學」，供民眾體驗客家生活及文化，觀賞遊學學校的建築之美。

桃園市教育局說，這項遊學是第四年辦理，今年共有五十分額額滿；石門國小校長陳秀惠說，桃



桃園市大坡國小烏克麗麗樂隊，為今年「客庄聚落主題遊學」開場。攝影／陳中興

## 南大師生移地教學 探索大馬原始雨林

詹伯望／臺南報導

臺南大學、成大及東華大學合辦境外移地教學，南大生態環境系副教授許皓捷帶學生，日前到馬來西亞帕索森林保護區，增進熱帶雨林及生物多樣性知能。

## 生活資訊

### 酒前酒後不開車 酒駕零容忍

由交通部道路安全委員會指導，帝亞吉歐主辦的2019「酒前酒後不開車 酒駕零容忍」著色及故事創作競賽，得獎名單公布

### 「寶島風情郵票」宜蘭縣 在地文化與集郵推廣嘉年華會

宜蘭擁有瑰麗的自然生態環境、豐沛的海洋遊憩資源及濃厚的民俗文化氣息，中華郵政公司為協助宣傳臺灣觀光軟實力，邀請民眾共同感受宜蘭之美，特以蘭陽博物館、外澳衝浪、頭城拾孤及冬山河等知名觀光景點及活動為題材，七月十六日發行「寶島風情郵票」宜蘭縣一套四枚，並於同日宜蘭市「哇噠森林」舉辦郵票發行典禮暨慶祝郵政一二三週年嘉年華會。

# 屏縣南榮克服阻礙 創意機器人大賽奪冠



▲屏東縣南榮國中學生克服問題，獲得「校際杯創意機器人大賽」冠軍。 圖片提供／南榮國中

莊舒仲／屏東報導

屏東縣教育處昨天在車城國中舉辦「校際杯創意機器人大賽」，成立機器人社團三年的南榮國中，獲得國中競速賽組第一名。儘管比賽中遇到機器出狀況，學生仍堅持到底，排除阻礙，三名得獎學生郭承恩、黃品翰、林聖彬表示，只要懷抱信心，奇蹟就會發生。

南榮國中校長張顯騰表示，機器人社團運用校外外資源，跳脫傳統課堂學習方式，提升學生的學習動機及興趣。指導教師溫廷宇透過樂高機器人設計組裝，結合機械原理與電腦程式設計，讓學生控制自走車完成目標任

務，開發學生在機械結構、軟體和硬體設計的潛能。三名學生在國小時均接觸過機器人相關課程，林聖彬表示，比賽時同校另外兩隊都發生車子故障無法比賽的意外，他原本擔心會遇到同樣狀況，不過後來及時克服問題，順利完成比賽。

郭承恩說，賽前投入兩個多月密集訓練，除利用課餘時間練習，每個週末從早上八點練到下午三點，冠軍是努力付出的結果。黃品翰也說，雖然練習過比賽項目無數次，真正比賽時還是相當緊張，腦袋一片空白，只記得眼前的積木及顫抖的雙手，並爭取以最快的速度完成。

郭承恩說，賽前投入兩個多月密集訓練，除利用課餘時間練習，每個週末從早上八點練到下午三點，冠軍是努力付出的結果。黃品翰也說，雖然練習過比賽項目無數次，真正比賽時還是相當緊張，腦袋一片空白，只記得眼前的積木及顫抖的雙手，並爭取以最快的速度完成。

# 許天珩不負眾望 國際鋼琴賽獲獎

張彩鳳／臺中報導

剛從臺中市雙十國中畢業的許天珩日前前往日本參加「二〇一九第二十三屆日本濱松PIARA國際鋼琴大賽總決賽」，一舉獲得Senior A組（國中組）第三名及蕭邦特別獎，校長林百脩第一時間直誇許天珩是「臺中之光」。

林百脩表示，這項比賽有多達四百二十九名選手參賽，是學習音樂的學生重要的觀摩機會。許天珩是在臺灣區賽取得代表權，前往參賽。

許天珩日前前往日本參賽，一舉獲得兩個獎項。 圖片提供／雙十國中



▲許天珩日前前往日本參賽，一舉獲得兩個獎項。 圖片提供／雙十國中

許天珩今年勇敢挑戰獨奏會，分別在一月及六月各舉辦一場個人鋼琴獨奏會。林芳屹表示，舉辦獨奏會是讓鋼琴技巧及能力快速成長的方法，也是這次能獲得優異成績的原因。

苗栗縣教育處處長徐永鴻及林百脩六月特地前往參加許天珩的鋼琴獨奏會，兩人都勉勵許天珩，期盼她能替臺灣、苗栗縣及臺中市爭光。如今許天珩獲得兩個獎項，可謂不負眾望。

**【免費講座】**

## 面對 108 課綱

\*本講座提供公教人員時數認證。  
\*洽詢電話：國語日報社業務推廣組 施小姐 02-2392-1133#2112  
\*地點：國立臺灣圖書館四樓4045教室 (新北市中和區中安街85號)

訂報由此

國立臺灣圖書館 National Taiwan Library 中學生報

## 了解新課綱 家長學生不慌張

108課綱即將於新學期開始實施，面對這一波改革的浪潮，本講座邀請謝金城校長，向各界家長、自學團體等單位，分享如何面對新課綱的教與學，一起幫助就讀國、高中的孩子從學知識到學素養，從解答考題到解決問題。

主講人 | 新北市立安康高級中學 校長 (兼任全國中小學校長協會秘書長) **謝金城** 博士

時間 | 108年8月3日 10:00~11:00

★小提醒：網路報名者，請提前於9:30簽到入場，10:00之後，開放未報到名額供現場民眾候補入場。

## 108課綱 自發 互動 共好

108課綱對課程、考試、升學產生全面性的影響，本講座邀請國教院洪詠善主任，從政策面到核心素養的各層面進行說明，為國、高中的親師生解答疑惑。

主講人 | 國家教育研究院 課程及教學研究中心 主任 **洪詠善** 博士

時間 | 108年8月24日 14:00~15:00

★小提醒：網路報名者，請提前於13:30簽到入場，14:00之後，開放未報到名額供現場民眾候補入場。