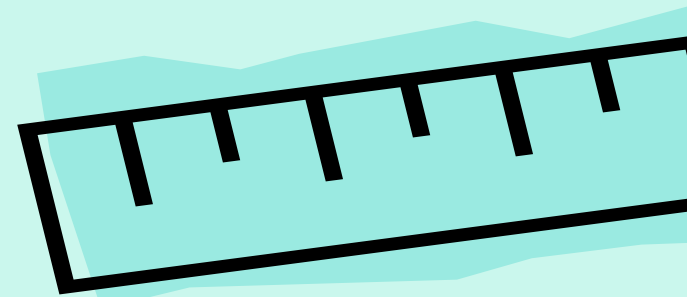


練習製作剪報

節錄自《我是剪報高手》 繪者 / CinCin · 文 / 李采襄 (屏東縣鹽埔國小教師)





讀報紙

· 中年級閱讀
兒童版同儕的
生活開始

· 高年級可以
關注新聞議題

猜字遊戲Wordle暴紅 紐約時報收購

文／蔡志浩 圖／達志影像
近年來積極推動產品多樣化，以擴大數位訂戶的美國《紐約時報》，近日宣布以數百萬美元收購暴紅的線上猜字遊戲Wordle。去年十月推出的Wordle，十一月一日僅有九十個玩家，今年二月，玩家已有數百萬人。

Wordle遊戲是由任職於美國網站Reddit的工程師沃德爾（Josh Wardle）開發，因為女友很愛玩填字遊戲，因此在疫情期間開發出這款遊戲，給她動腦打發時間，沒想到這款為愛而生的遊戲，竟然在全球颯起「每日一字」旋風。

這款遊戲每天只出一題，且只有六次機會來猜一個由五個字母



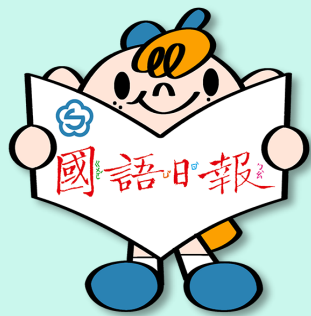
►網路猜字遊戲Wordle玩法簡單，但挑戰大，近日迅速吸引玩家加入。

組成的英文字。如果玩家猜對正確的字母，又擺在正確的位置，格子會顯示綠色；如果只有字母正確，但位置不正確，格子會顯示黃色；若字母全猜錯，格子會顯示灰色。

Wordle去年十二月增加了分享猜字結果的功能，於是廣大用戶在推特等社群平臺分享結果，使遊戲受大量關注，現在更出現不少山寨版。由於不少名人也在瘋玩，國際知名玩具製造商樂高、餅乾品牌Oreo等，也紛紛跟進行銷，而這款遊戲傳入華人社群後，更演化出注音版、成語版。

沃德爾原本不想透過廣告或訂閱來獲利，但最後決定將這款遊戲賣給美國《紐約時報》。他表示，Wordle會整合在《紐約時報》網站的益智遊戲區中，而移交管理後，玩法不會有任何改變，並持續免費開放給新舊玩家，也會確保所有玩家連勝的紀錄被保存下來。

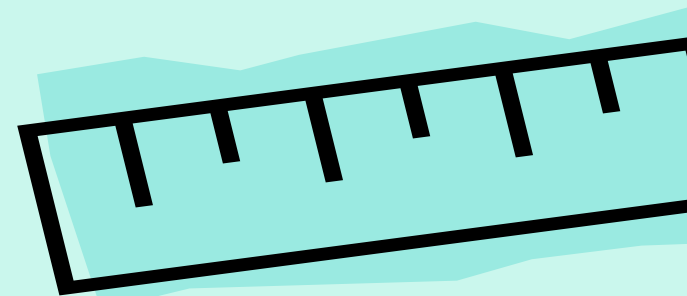
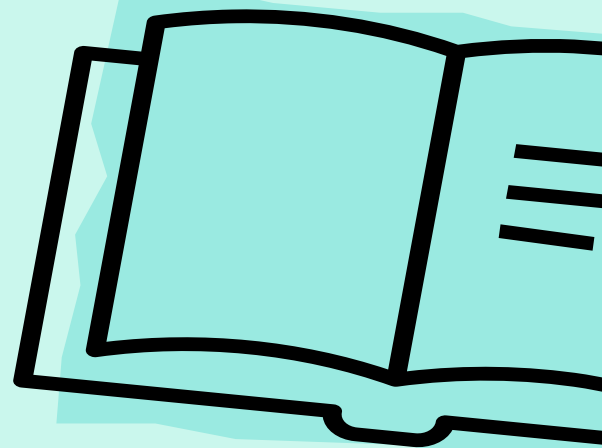
隨著網路時代來臨，報紙訂戶銳減，《紐約時報》一直努力讓產品多樣化，爭取更多數位訂戶；收購Wordle是他們的最新行動之一，目標是在二〇二五年，數位訂戶能增至一千萬。



小試身手

1

找出喜歡的文章
閱讀報紙，找出自己感
興趣的文章。



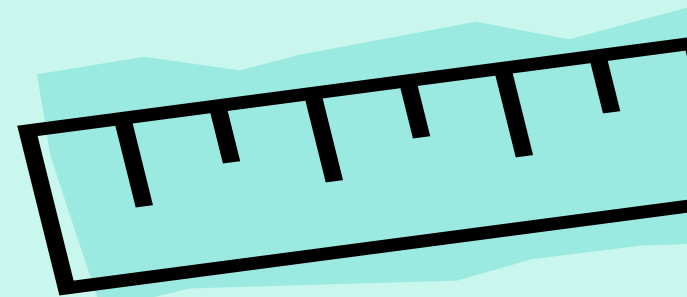
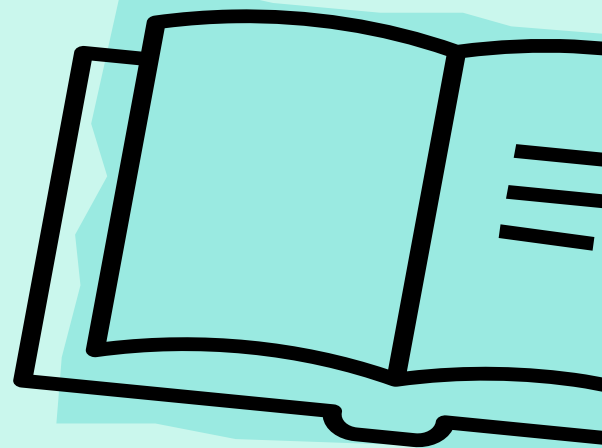


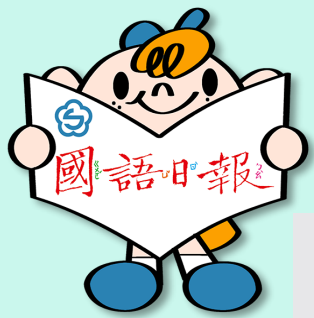
2

畫出「一篇文章」的範圍
用筆和尺，把一篇文章的
範圍畫出來。



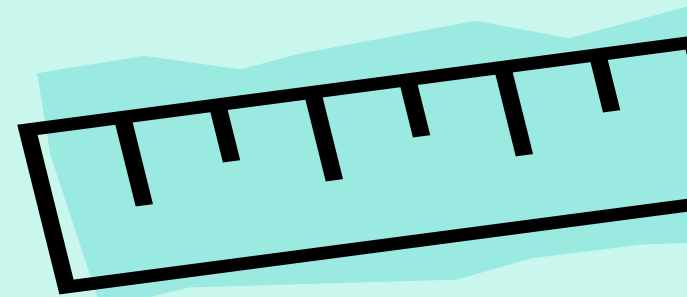
一篇文章的相關資料有標題、作者、圖片、
圖片說明等，可以先寫或剪下來，最好連
報眉也一併保留。





3

沿線剪下文章
小心的剪下文章。





4

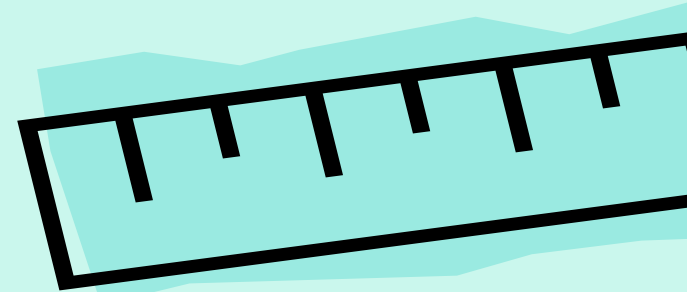
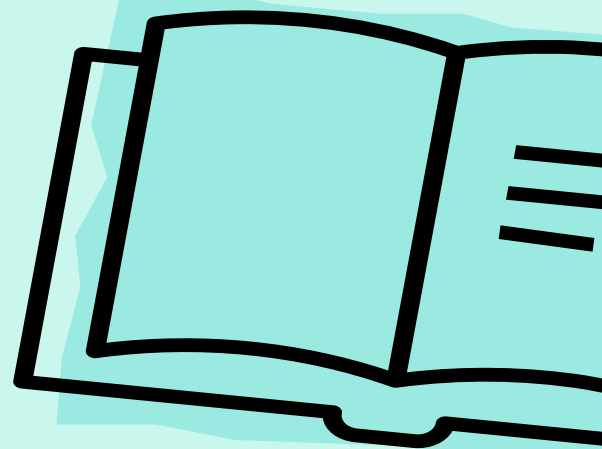
黏貼文章

黏貼時，先在文章
角落塗膠水。

我會確認好位置，預
留畫畫和寫心得的
空間，再黏貼文章。



不要急著貼文章，先在紙張上左左右右、
上上下下排一排，空出寫文字和畫插圖的
地方。





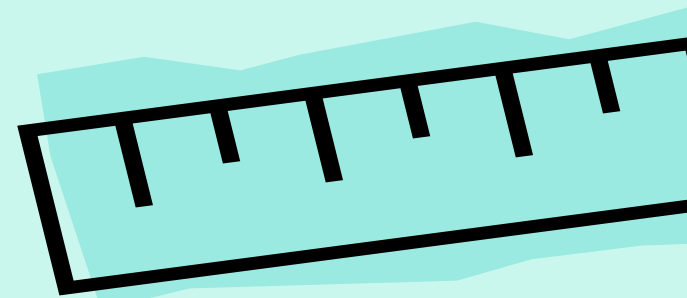
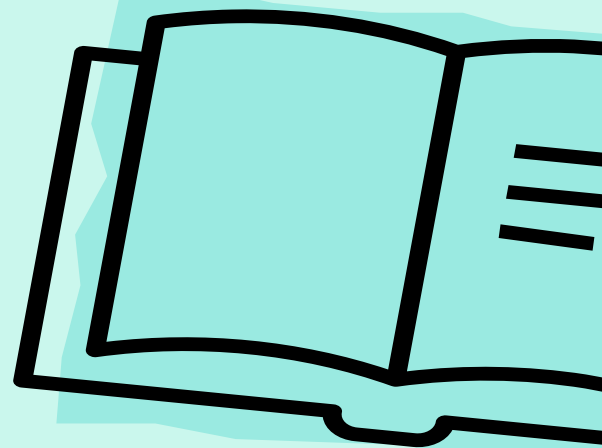
記得嗎？在步驟 2 已經先留下文章的資料了。

我會記得把文章的來源，包括報別、日期、版別、標題寫下來。



5

寫下剪報來源
利用報眉記錄文章「基本資訊」。





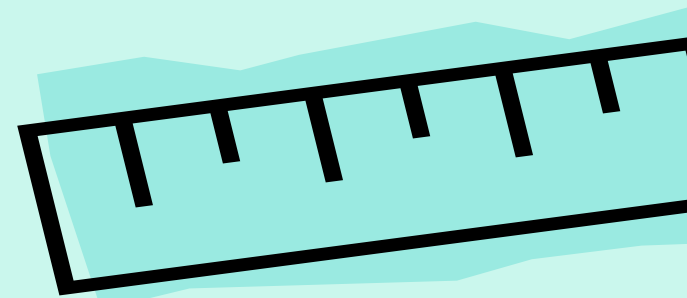
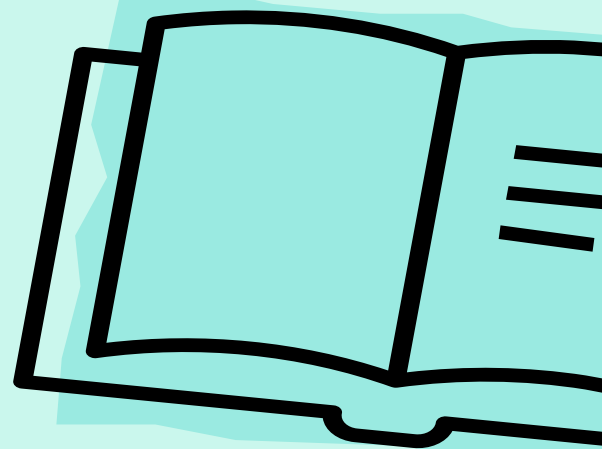
6

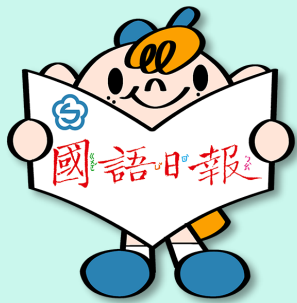
畫圖寫心得

在空白的地方寫下心得並畫插圖，讓剪報作品更豐富。



寫心得：我會選這篇文章 / 新聞，因為 (① 寫大意) 。 (② 寫自己相同經驗，如果沒有，寫家人或同學的經驗) 。 ③ 我學到..... 。





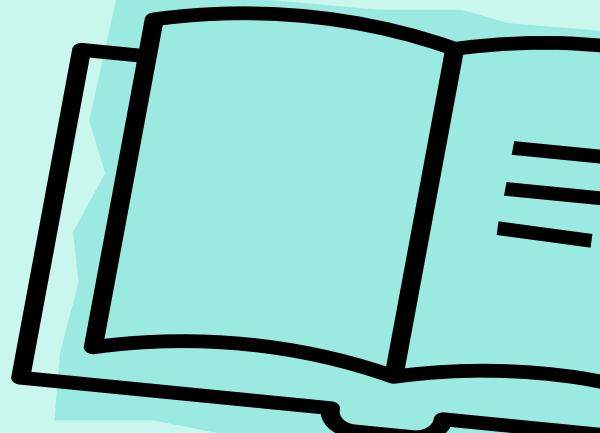
作品欣賞

示範：鄭羽彤 / 屏東縣東勢國小四年甲班
(動物小偵探·2021我是剪報高手佳作)

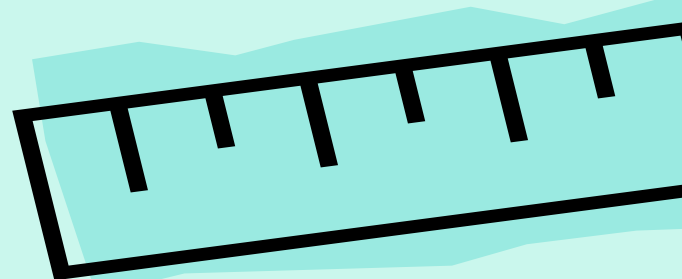
美化版面



摘錄重點



插圖



烏鴉
號召朋友反霸凌

在大自然中，不論是食物、領土，甚至伴侶，都是資源。雖然分到的食物少了點，總好過被成年烏鴉趕跑，一口都沒得吃。

世界上唯三的吸血蝙蝠，也是極其罕見！因為都吃昆蟲或水果。

原來烏鴉在離巢開始獨立生活後，會經歷一段「流浪期」。年輕烏鴉還不夠強壯，沒辦法打贏成年烏鴉，建立自己的地盤，因此經常被成年烏鴉欺負。當這些年輕流浪烏鴉發現食物後，為了不被「搶劫」，會趕緊尋找同樣是年輕流浪烏鴉的夥伴，大家「占場」，雖然還是沒得吃，但是運氣不好沒遇上獵物，該怎麼辦呢？原來吸血蝙蝠會靠友誼撐過苦日子，當吸血蝙蝠結束一晚的覓食活動回到巢穴後，覓食成功、吸飽滿腹熱血的蝙蝠，會將肚子中的血液吐出來，分給當天覓食失敗的蝙蝠。科學家發現，分享過熱血的蝙蝠之間，會形成友誼。在一群蝙蝠中，有幾隻蝙蝠會特別要好，像死黨一樣，連休息也窩在一起，畢竟誰不喜歡有群能互相照顧的好朋友呢？

我也希望大家都能像蝙蝠一樣，學會「幫助別人」，分享過熱血的蝙蝠會形成友誼。

我也希望大家像烏鴉一樣，學會「分享」。雖然食物少了點，但比成年烏鴉一口都沒吃到好吧！

▲吸血蝙蝠會形成「互助會」，分享血液，度過狩獵失敗的夜晚。

▲年輕烏鴉靠分享食物拉攏同伴，避免被成年烏鴉搶走食物。

主編 曾柏謙 歡迎山麓科學館圖書專頁 <https://www.facebook.com/chidso> 或搜尋「國語日報科學版」

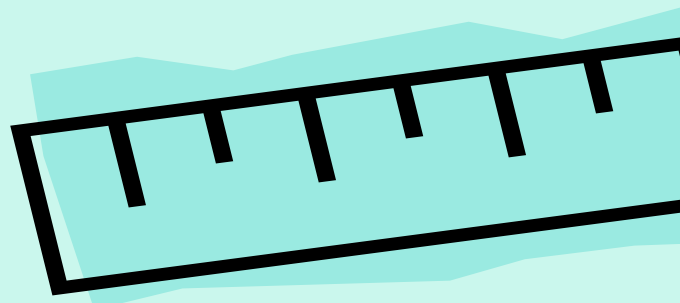
剪貼文章

心得



作品欣賞

示範：周禾寧/ 新北市桃子腳國中小五年忠班
(救救青少年·2021我是剪報高手佳作)



圖解摘要重點

心得

重新編排文章

英國女童戰勝癌症 感謝心理師守護

國語日報 人物 16 中華民國109年11月23日 / 星期一

生命可貴

抗癌女童 - 艾蜜莉

雖然她是癌症患者，但她心懷感恩和樂觀，接受化療與手術，笑著面對肝癌。

癌症 bye-bye

媽媽 - 貝基

陪女兒進出醫院接受治療，參加親子活動。

心理輔導師 - 麗莎

給予艾蜜莉陪伴和協助，帶來歡樂給病童與家屬。

心得：

世界上有許多患有疾病的人，但他們仍然努力的面對人生和每一次的轉機。或許正因如此，他們才能在別人逃避困難，甚至輕生時，選擇坦然迎接逆境！當我們走不出負面的情緒，不妨想想這些生命鬥士；我曾遇見一位罹患馬凡氏症的老師，但她不畏懼病痛，而是活出了最精彩的藝人生涯。雖然有些人因害怕困難而結束生命，但困難也能將人生，淬煉得堅強。Note

絕不被打敗 我要加油

▲英國十歲女童艾蜜莉(左)感謝心理輔導師麗莎在她住院期間，帶給她不少慰藉。

艾蜜莉(右)和媽媽貝基參加醫院舉辦的親子活動。

艾蜜莉最近大病初癒，她懷抱感恩的心，感謝住院接受醫治期間，心理輔導師麗莎給予幫助，讓她有了安全感，能勇敢面對治療。

艾蜜莉向英國《每日郵報》透露，她兩歲時診斷出罹患一種罕見的肝癌，在英國，每年僅有十個到十五個兒童罹病，如今已無癌細胞。

艾蜜莉在曼徹斯特醫院接受化療，隔年一月，她接受肝臟移植手術。

艾蜜莉住在曼徹斯特，二〇二一年九月時發現肝癌細胞擴散，十一月在曼徹斯特兒童醫院接受化療。

艾蜜莉的媽媽貝基表示，她透過互動遊戲給予病童身體不適時，往往無法從容聆聽孩子訴說病痛，幸好有心理輔導師陪伴並給予協助。

麗莎說，新冠肺炎疫情

艾蜜莉的媽媽貝基表示，由於她十分忙碌，當孩子住院治療時，她也會發送遊戲盒，裡面裝了各種玩具，供病童玩耍，分散他們對病痛的注意力。艾蜜莉說，麗莎不僅握住她的手，還擁抱她，不僅具守護天使，也如同另一個媽媽。

麗莎和輔導團隊成員當孩子住院治療時，往往無法從容聆聽孩子訴說病痛，幸好有心理輔導師陪伴並給予協助。

麗莎說，新冠肺炎疫情

艾蜜莉的媽媽貝基表示，由於她十分忙碌，當孩子住院治療時，她也會發送遊戲盒，裡面裝了各種玩具，供病童玩耍，分散他們對病痛的注意力。艾蜜莉說，麗莎不僅握住她的手，還擁抱她，不僅具守護天使，也如同另一個媽媽。



作品欣賞

示範：蕭皓哲 / 臺北市敦化國中七年四班
(青春有話要說 讀報「媒」教的事！ 2021我是剪報高手佳作)

青春有話要說

誰來揭露社會真相？



誰來揭露社會真相？
文/陳皓哲
圖/吳皓哲

「誰來揭露社會真相？」這是一個老問題了。在過去，記者是揭露社會真相的主要力量。但隨著網路的普及，每個人都可以成為「公民記者」。然而，網路的匿名性也帶來了許多問題，如假新聞、謠言等。我們需要思考的是，在網路時代，誰才能真正揭露社會真相？

從記者到網民
在過去，記者是揭露社會真相的主要力量。但隨著網路的普及，每個人都可以成為「公民記者」。然而，網路的匿名性也帶來了許多問題，如假新聞、謠言等。我們需要思考的是，在網路時代，誰才能真正揭露社會真相？

網民揭露真相
在過去，記者是揭露社會真相的主要力量。但隨著網路的普及，每個人都可以成為「公民記者」。然而，網路的匿名性也帶來了許多問題，如假新聞、謠言等。我們需要思考的是，在網路時代，誰才能真正揭露社會真相？

記者與網民
在過去，記者是揭露社會真相的主要力量。但隨著網路的普及，每個人都可以成為「公民記者」。然而，網路的匿名性也帶來了許多問題，如假新聞、謠言等。我們需要思考的是，在網路時代，誰才能真正揭露社會真相？

神聖的第四權還在嗎？

新聞變廣告 這樣好嗎？
文/陳皓哲
圖/吳皓哲

「新聞變廣告，這樣好嗎？」這是一個老問題了。在過去，新聞是報導事實的。但隨著商業化的發展，新聞開始變為廣告。我們需要思考的是，新聞的真實性是否還存在？

新聞的真實性
在過去，新聞是報導事實的。但隨著商業化的發展，新聞開始變為廣告。我們需要思考的是，新聞的真實性是否還存在？



新聞的真實性
在過去，新聞是報導事實的。但隨著商業化的發展，新聞開始變為廣告。我們需要思考的是，新聞的真實性是否還存在？

新聞的商業化
在過去，新聞是報導事實的。但隨著商業化的發展，新聞開始變為廣告。我們需要思考的是，新聞的真實性是否還存在？

新聞的商業化
在過去，新聞是報導事實的。但隨著商業化的發展，新聞開始變為廣告。我們需要思考的是，新聞的真實性是否還存在？

新聞的真實性
在過去，新聞是報導事實的。但隨著商業化的發展，新聞開始變為廣告。我們需要思考的是，新聞的真實性是否還存在？

了解媒體產權 思辨報導脈絡
文/陳皓哲
圖/吳皓哲

「了解媒體產權，思辨報導脈絡。」這是一個老問題了。在過去，媒體是報導事實的。但隨著產權的發展，媒體開始變為商業。我們需要思考的是，媒體的報導是否還具有公正性？

媒體的公正性
在過去，媒體是報導事實的。但隨著產權的發展，媒體開始變為商業。我們需要思考的是，媒體的報導是否還具有公正性？



媒體的公正性
在過去，媒體是報導事實的。但隨著產權的發展，媒體開始變為商業。我們需要思考的是，媒體的報導是否還具有公正性？

媒體的商業化
在過去，媒體是報導事實的。但隨著產權的發展，媒體開始變為商業。我們需要思考的是，媒體的報導是否還具有公正性？

媒體的商業化
在過去，媒體是報導事實的。但隨著產權的發展，媒體開始變為商業。我們需要思考的是，媒體的報導是否還具有公正性？

媒體的真實性
在過去，媒體是報導事實的。但隨著產權的發展，媒體開始變為商業。我們需要思考的是，媒體的報導是否還具有公正性？

新聞應永遠為進步和改革而戰，永不容忍不公和腐敗現象
~約瑟夫·普立茲~

青春易言堂

上課時，老師曾經讓我們課堂上看過電視新聞實驗室「記者真心話」，我對於裡面引用的一段話記憶很深刻：

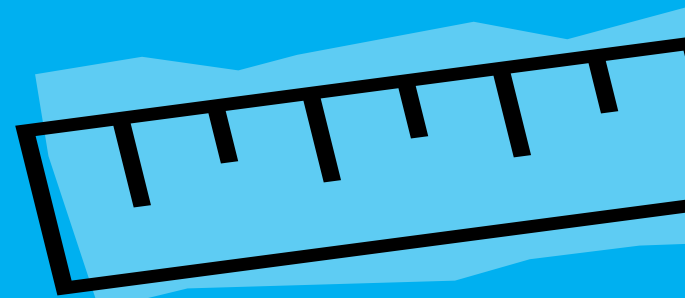
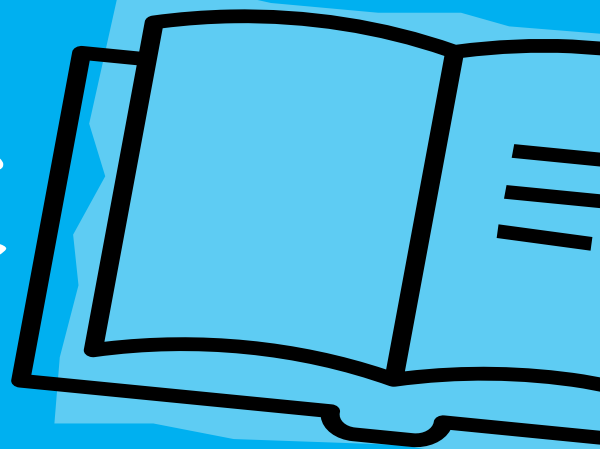
「新聞就像是黑暗裡的探照燈，決定了在這個世界上，我們可以看到什麼，不能看到什麼。」

這段話傳達出的想法就像課本裡說的一樣，傳播媒體是監督政府的第四權，是民主社會的重要基石。但回到真實生活，每每打開電視我總是感到疑惑，雖然我們擁有近十家24小時的專門新聞頻道，看到的新聞絕大時候不是大同小異（例如各種車禍或是餐廳美食介紹），就是南轅北轍（例如近期對疫情或是疫苗的報導），仔細探究才發現這都是因為新聞背後各自的商業與政治考量所致。

從課程裡我們知道台灣上成的訂戶被僅僅四家無線集團所掌握，當黑暗中的探照燈被有心集團控制，我們一不小心就被其特定目的帶著走。面對這樣的現象，我覺得與其說「小時不讀書，長大當記者」，不如好好善用在這個商業體系中擁有生殺大權的「消費者」力量，我們每一次的瀏覽與點擊、閱讀與收看，對新聞產業而言就是一種明確的意見表達，告訴這些「商業考量」的集團，什麼才是「消費者」會買單的，只要社會大眾願意做正確傳媒最大的後盾，我想「神聖的第四權」就能繼續扮演時代瞭望者的角色，為民主指引方向。

心得

跟著步驟做剪報





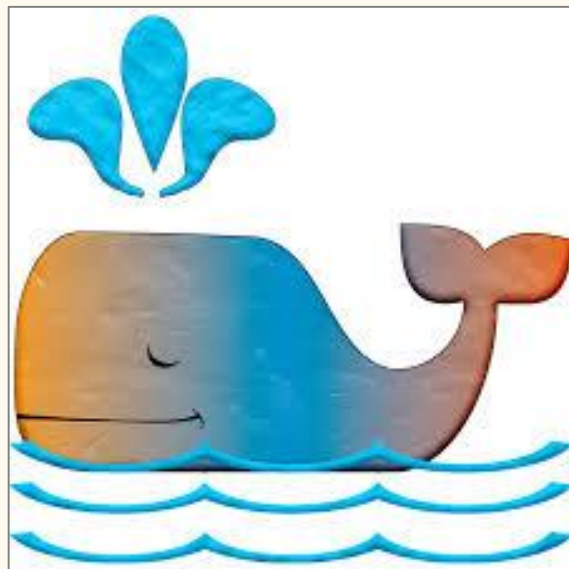
第一步，玩遊戲認識什麼是主題？

找一找，這四張照片的共同點





找一找，這四張照片的共同點



ㄅ、如果主題是「動物」，可以在《國語日報》
哪個版面找到適合的內容？

ㄆ、如果主題是「動物」，可以在《國語日報》
哪些版面找到適合的內容？



想一想，答案有什麼不一樣？



1. 找主題

讀一讀，了解
怎麼找主題。



我知道了，可從
日常生活觀察起

萬事起頭難，
要找一個學習主
題來研究，必須
符合一些條件，
例如這個主題必
須沒有危險性，
必須大致了解能
從哪裡得到資料
等，最重要的是
，你對這個主題
感興趣嗎？
如果沒興趣，
就算題目看起來
很厲害或有其他
優點，也很難持
續研究下去。
無論是研究太
空船構造、摺紙
技巧、羽毛球技巧
、學做蛋糕、了
解洗衣劑種類、
橋的各種樣式等
，都是很好的主
題！
如果你還是想
不到要研究什麼
（沒有事物能引
起你的好奇心）
，建議可以從周
遭觀察起，家人
、同學在生活上
有沒有遇到困難
，這些困難有沒
有辦法解決？
例如爸爸總是
把媽媽昂貴的衣
服洗壞，讓媽媽
感到很困擾，你
能從洗衣機或洗
衣劑裡找到答案
嗎？
就從這個問題
延伸出你要研究
的主題吧！

2. 讀報紙



每天讀，找到符合主題的文章或報導，先蒐集起來。



好點子借分享

蒐集報紙全班一起來

1. 準備幾個大紙盒，紙盒外貼上主題名稱，例如：科學新知。
2. 讀報後，依照主題類別，文章或新聞放進箱子。
3. 如果不確定文章屬於哪一類，可以跟同學討論。
4. 蒐集一陣子，每個人都確定主題了，就可以從從已分類好的剪報，尋找需要的文章或新聞。

示範：屏東縣忠孝國小

3. 剪貼文章



示範：臺中市永隆國小



好點子借分享

紅筆、藍筆、螢光筆幫幫忙

1. 準備不同顏色的筆
2. 讀報咯！好詞（疊字詞、四字語詞、成語、不懂的語詞、第一次看到的生字等）圈起來；佳句、重點畫下來。
3. 邊讀邊畫，好好享受讀報的樂趣。

銀河系中心有黑洞

數學攜手天文找到了

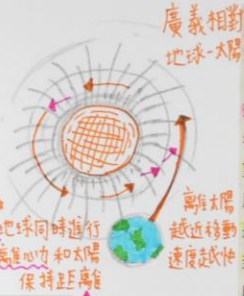
德國根策爾、美國吉茲和英國潘羅斯三位科學家，因為研究黑洞這個宇宙中最奇異的物體，而獲得今年的諾貝爾物理獎。其中一半的獎金頒給潘羅斯，表彰他證明黑洞的形成是廣義相對論有力的預測；另一半獎金則由另兩名天文學家根策爾和吉茲共同獲得，因為他們發現了銀河系中心超大質量的黑洞。

我們跳高時，如果腳蹬得越用力，離地速度會越大，就可以稍微離地遠一點。因為地球的萬有引力，最終我們還是會落回地面，但可以想像的是，速度快一點就有機會離地面越遠，那有沒有可能，星體的引力非常的強，連跑得最快的光都無法逃離呢？在十八世紀末，數學家米歇爾和拉普拉斯就猜測存在這樣的天體，這就是我們今天要探討的黑洞——宇宙中質量最大的一群天體，體積小、密度大，不會發光。

中學生報413期 1/19, 109



根策爾 (Reinhard Genzel) 吉茲 (Andrea Ghez) 潘羅斯 (Roger Penrose)



根策爾和吉茲觀測到黑洞

從地球望向銀河中心，有許多星際雲氣塵埃擋住視線，幸好紅外線望遠鏡可以穿透它們，看到銀河中心的恆星。根策爾利用智利的甚大望遠鏡 (Very Large Telescope)，吉茲則使用夏威夷的凱克望遠鏡 (Keck) 觀測，兩者都是口徑非常大的望遠鏡，口徑大代表可收集更多光線和更清晰的影像。由於大氣中擾動會造成星光閃爍，因此科學家讓望遠鏡自動調整鏡面，修正大氣干擾，以確認恆星的精確位置。太陽繞銀河中心一圈要花兩億年，但根策爾和吉茲這兩組研究團隊觀測發現，恆星S2繞銀河系中心一圈只花了十六年。時間短，表示它受的引力很大，也由於時間夠短，讓天文學家完整記錄到它的軌跡。兩組團隊的觀測數據都非常吻合，顯示銀河中心的人馬座A* 藏有超大質量黑洞。S2距離人馬座A* 比地球距離太陽遠，但公轉速度比地球快，可見人馬座A* 的質量比太陽大很多。這個黑洞的質量大約是太陽的四百萬倍，擠在只有太陽系大小的空間裡。他們根據恆星公轉軌道和速度算出黑洞質量，找到黑洞存在的證據。

黑洞很難直接觀測，二〇一九年，國際間數十個科學團隊，包括臺灣在內，共同合作利用「事件視界望遠鏡」(EHT)，拍到距離地球五千三百萬光年遠的「M87 室女座星系」的超大質量黑洞照片，這是人類首次拍到黑洞。接下來我們將期待拍到銀河中心人馬座A* 的影像。今年的諾貝爾物理獎，揭露了宇宙最黑暗的角落。這是一個全新的開始，當我們望向黑洞的視界，大自然會向我們揭露更多的驚喜。

潘羅斯用數學證明有黑洞

一九一五年，愛因斯坦提出廣義相對論，他對時空的描述和我們日常的認識有些不同。根據理論，重的物體會讓空間彎曲而且時間變慢，黑洞甚至可以把空間某個區域包起來，讓人無法窺探其中。在廣義相對論發表數週後，德國天文學家史瓦茲 (Schwarzschild) 推導出黑洞的結構是對稱的球形，但愛因斯坦認為黑洞只是一個數學上的理論，並不預期它真實存在。

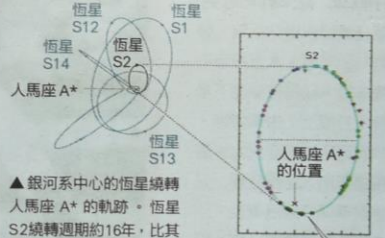
一九六五年，數學物理學家潘羅斯提出了新的數學方法來描述黑洞的形成，並證明物體只要質量夠重，塌縮後就會產生黑洞。黑洞的密度非常大，假如把地球壓縮成黑洞，就只剩九公釐大。黑洞會抓住所有穿過它邊界 (名為「事件視界」event horizon) 的東西，並使東西掉進它的核心。黑洞的核心密度無限大，且所有自然定律都失效。

想像一下，在地球上的你要穿越超大質量黑洞的邊界，一開始，你不會感覺有什麼特別不同，因為黑洞影響的範圍很大。但隨著黑洞的重力越強，時間流逝越緩慢，你腳底時間流逝比頭頂時間流逝慢一兆分之一秒 (GPS定位就是根據此原理)。在黑洞的強重力下，外人看你是花無限久的時間慢慢靠近黑洞。

1. 靜止極限：以外的範圍不受黑洞重力影響
2. 動圈：雖受黑洞重力影響，但仍可逃脫
3. 外視界：以外的觀察者無法得知以內的訊息
4. 事件視界：光無法逃脫此區域
5. 內視界：再往內即黑洞中心，從宇宙消失



▲ 黑洞「M87 室女座星系」照片。圖 / EHT Collaboration

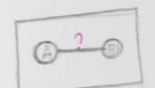


▲ 銀河系中心的恆星繞轉人馬座A* 的軌跡。恆星S2繞轉週期約16年，比其他恆星短，顯示它離人馬座A* 很近，分析它的運動，獲得了超大質量黑洞存在的證據。

藉由鄰近恆星運動找黑洞

雖然人們無法看穿黑洞，但黑洞強大引力會牽引周圍恆星運動。因此可藉由間接觀測黑洞鄰近的恆星運動和黑洞周圍氣體發出的輻射，來了解黑洞的性質。一九六〇年，天文學家觀測發現，在距離地球兩萬六千光年遠的銀河系中心，「人馬座A*」發射了很強的電波訊號，因此猜測它是個黑洞。為了證實這個猜測，根策爾和吉茲分別帶領不同團隊，花了三十年來研究人馬座A* 附近的恆星運動軌跡。

蟲洞推測



為了尋找2點間最短的距離是否是直線



扭曲時空讓兩點間形成最短的距離

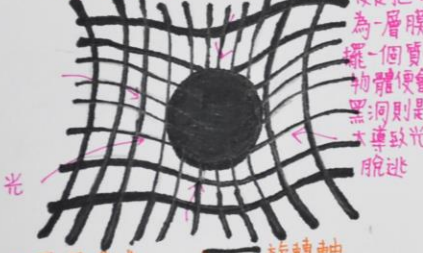
黑洞



黑洞 vs 白洞

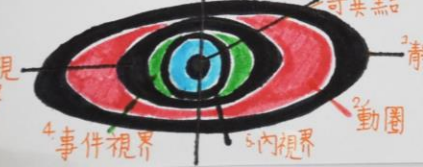
白洞：廣義相對論中，白洞是一種理論推測出來的時空區域，物質、光線無法進入這個區域中，但可從這區域向外放射，性質與黑洞相反。
蟲洞：又稱「愛因斯坦-羅森橋」，推測為可能連接黑洞、白洞或兩個不同時空的隧道，推測可進行時空旅行。

廣義相對論



廣義相對論便是把「時空」作為一層膜，在上面擺一個質量的物體，物體會凹陷，黑洞則是質量過大導致光無法逃脫

黑洞構造



好點子借分享

剪報篇幅較長，建議可以重新編排文章。



4. 寫想法

請問，作者用了哪些方式寫想法？

郭永晴 / 臺中市永隆國小五年九班
(機不可失 2021我是剪報高手特優作品)

日期: 109年4月9日 W四 版面: 國際3

居家上班者暴增 各國網路流量吃緊

Q1: 什麼是Full HD?

Q2: 什麼是Full HD?

比較

	1G	2G	3G	4G	5G
發展年代	1980s	1990s	2000s	2010s	2020s
峰值速率	2kbps	10kbps	3.8Mbps	0.1Gbps	10Gbps
頻譜	800-900 MHz	850-950 MHz	1.6-2.8 GHz	2-8 GHz	28GHz
移動通訊	●	●	●	●	●
簡訊		●	●	●	●
行動上網			●	●	●
音樂串流			●	●	●
影片串流				●	●
VR直播					●
自動駕駛					●

認識1080i與1080P

1080i是一種1080i電視訊號格式,1080i表示垂直方向有1080條水平掃描線,表示採用交錯式掃描(顯示方式:Interlaced scan)=1080i先掃描單數的垂直畫面,再掃描雙數的垂直畫面,故只需1080P一半的頻寬,但達到高速移動物體時,物體周圍就有晃動現象,早期頻寬較小,無法一次送出全部,改用此方式一次送一半來減少頻寬。

1080P是一種影片顯示格式,字母P為逐行掃描(Progressive scan)區別於1080i的隔行掃描,畫面穩定,不會閃爍,長時間看電視也不易疲累,但缺點是傳送畫面的頻寬是1080i的一倍。

這篇讓我知道我們的網路訊號傳輸速率從每秒傳送千位信息(kbps)進步到每秒傳送十億位信息(Gbps),所以現在5G傳送的速度不僅快,影像和音質也更好了。

心得

我覺得最好現在的網路很發達,不然這次新冠肺炎使很多人無法外出工作,只能用網路在家辦公,解決了很多企業的問題,只是如果國家的網路基礎設施無法持續負荷這樣的網路流量,或許會出問題,到時候政府又要傷腦筋了。

比較

	解析度	圖元	畫質	裝置	寬高比例	影片檔案大小
720P	1280 720	≈100萬	高清	電視、手機等	16:9	90分鐘 約1G以上
1080P	1920 1080	≈200萬	全高清	電視、顯示器、手機等	16:9	90分鐘 約10G以上
2k	2560 1440	≈300萬	四倍高清	投影等裝置	16:9	90分鐘 約15G以上
4k	4096 2160	≈800萬	超高清	投影、電視等	16:9	90分鐘 約75G以上

日期: 109年4月9日 W四 版面: 國際3

收視戶湧入 Netflix降低影片品質

比較

P8

收集蝙蝠糞便種菜

鹿草國中廢料變肥料

製作肥料方法：

1. 蝠糞+米糠+水
攪拌均勻

→ 一層一層疊在一起

2. 蝠糞+米糠

三個月發酵

→ 取出

回饋農民原來蝠糞是福分

學生進行研究時還要兼顧課業，加上不熟悉方法，曾想放棄。黃淑娥說：「在社團加入更多人力，以及學校行政和經費的支持下，學生堅持下去，近日有了成果，準備寫成報告。」陳世偉說：「過程中，我們也學到了實驗精神，而且聽到別人稱讚自己費心栽培的植物『看起來真好吃』，很開心！」透過蝠糞的研究，師生期望為在地農民研發出更好的肥料，進一步推廣在地農產品，將「福分」回饋鄉民。

實驗證實加入蝠糞助生長

怎麼分辨種出的植物長得好不好呢？黃淑娥說：「以空心菜為例，連根拔起後，將根上的泥土沖洗乾淨，就可以測量它的長度、重量與管徑的粗細，這些數據就是判斷空心菜長得好不好的方法。」經過實驗，陳世偉說：「目前長得最好的空心菜，是以加入三百三十八公克的蝠糞最佳。」學生陳子佑說：「有加蝠糞的植物，看起來真的長得比較高，沒有病害只有蟲害，因此知道蝠糞對植物是有益處的。」

加入 338g 的蝠糞，
▽ 對包心菜生長最有益



加入蝠糞的蔬菜，
▽ 沒有病害，只有蟲害



我覺我聞

這些學生十分熱心，因為同學抱怨蝙蝠便便很臭，所以他們決定向專家討教，並以友善環境為主軸去解決問題。在經歷一番波折後，他們以 388g 的蝠糞當肥料，解決了同學的困擾，同時也種出好植物。

實驗步驟

1. 架棚子收集蝠糞
2. 製作肥料
3. 取不同公克數的蝠糞肥料
4. 測量出對植物生長最有益的公克數



△ 測量 EC 導電度



▽ 測量發酵後重量



△ 測量空心菜長度、管徑



▽ 測量包心菜生長高度



國語日報

好點子借分享

從作者的剪報中， 我學到寫想法可以用的方式有哪些？



日期: 2020.11.25 版面: 科學6



許多外表可愛的動物其實都有很強的攻擊性，民眾千萬不可以擅自進入展場。



動物園新聞 動物逃脫的風險應對

動物園中，動物與人類共存，雖然動物與人類之間有著不可分割的聯繫，但動物園中動物逃脫的風險卻一直存在。動物園中動物逃脫的風險，不僅對動物本身造成威脅，也對人類的安全構成威脅。動物園中動物逃脫的風險，主要來自於動物園的設施、管理以及遊客的行為。

動物園中動物逃脫的風險，主要來自於動物園的設施。動物園的設施，如圍欄、柵欄、圍網等，如果設計不合理或維護不善，就容易發生動物逃脫的意外。此外，動物園的圍欄、柵欄、圍網等設施，如果設計不合理或維護不善，也容易發生動物逃脫的意外。

動物園中動物逃脫的風險，也來自於動物園的管理。動物園的管理人員，如果沒有嚴格執行安全規定，就容易發生動物逃脫的意外。此外，動物園的管理人員，如果沒有嚴格執行安全規定，也容易發生動物逃脫的意外。

動物園中動物逃脫的風險，也來自於遊客的行為。遊客在動物園中，如果沒有遵守安全規定，就容易發生動物逃脫的意外。此外，遊客在動物園中，如果沒有遵守安全規定，也容易發生動物逃脫的意外。



動物園與圍欄的存在給予人類靠近大型食肉動物的機會，卻也有相對的風險。

動物園中動物逃脫的風險，不僅對動物本身造成威脅，也對人類的安全構成威脅。動物園中動物逃脫的風險，主要來自於動物園的設施、管理以及遊客的行為。

動物園中動物逃脫的風險，主要來自於動物園的設施。動物園的設施，如圍欄、柵欄、圍網等，如果設計不合理或維護不善，就容易發生動物逃脫的意外。此外，動物園的圍欄、柵欄、圍網等設施，如果設計不合理或維護不善，也容易發生動物逃脫的意外。

動物園中動物逃脫的風險，也來自於動物園的管理。動物園的管理人員，如果沒有嚴格執行安全規定，就容易發生動物逃脫的意外。此外，動物園的管理人員，如果沒有嚴格執行安全規定，也容易發生動物逃脫的意外。

動物園中動物逃脫的風險，也來自於遊客的行為。遊客在動物園中，如果沒有遵守安全規定，就容易發生動物逃脫的意外。此外，遊客在動物園中，如果沒有遵守安全規定，也容易發生動物逃脫的意外。



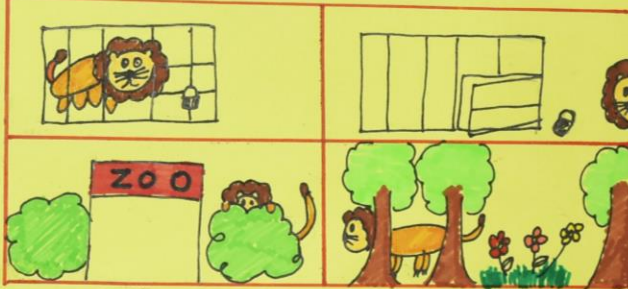
某項連續利動物園管理在觀看建議下，射殺因人為疏失而脫逃的動物。

P3

台北市立動物園的逃脫史

時間	動物	逃脫原因
104.6.	孟加拉虎女頭	園方疏忽忘記將柵欄上鎖。
104.7	台灣黑熊「小熊」	保育員誤將小熊趕到其它欄舍遭小熊攻擊。
109.9	小食蟻獸母女	翻過柵欄脫逃。
109.11	石虎	石虎在岩壁上挖洞而脫逃。
110.3	紅猴「男道」	趁保育員打開門偷溜。

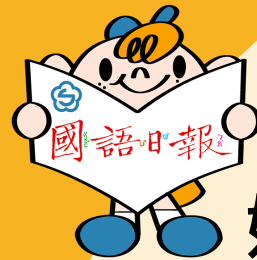
動物逃脫記



Q1: 動物逃脫了怎麼辦? A1: 吹箭麻西碎不行只好放走。
 Q2: 若遊客誤闖柵欄內怎麼辦? 如果是不會傷人的動物只要叫人出來就好, 如果是相反的動物就必須需要吸引牠遠離人
 用噴地讓牠離開 3) 如果都行不通只好射殺動物。

心得: 希望大家一旦來到動物園就要小心不要誤闖柵欄也不要亂餵食動物, 遵守動物園的規定。

P4



好點子借分享

從作者的剪報中，我還學到什麼方式？

這些記錄重點的方式，一定要會學起來。

5. 美化剪報

搭配內容，運用線條
美化版面。

葉家茜 / 苗栗縣建功國小五年二班
(女權大進擊 2021我是剪報高手優選作品)

優秀的女性公僕

黃珊珊，中華民國知名律師、國民黨政治人物，現任臺北市副市長，其母為現任臺澎總長黃曙光上將。在1998年以新黨新人之姿奪下港湖選區第一高票，順利入主臺北市議會21年；2002年加入國民黨後因其穩固的地方經營成為黨內重要公職人員並一路六連霸，直至2019年轉任副市長至今。

珍妮佛·高妮·珍·莎琪，波蘭裔美國人，生於康乃狄克州格林威治，2000年畢業於威爾遜國際學院，現任白宮新聞發言人。原美國國務院發言人、美國總統巴拉克·歐巴馬的前任發言人。白宮新聞秘書傑伊·卡尼離開白宮之後，由她接替擔任白宮高級助理。她之前曾擔任白宮通訊聯絡主管，莎琪離開白宮之後，加入2012年歐巴馬總統連任競選陣營，擔任其新聞秘書。

洪秀柱，中華民國政治人物，中國國民黨、教育界人士，生於臺北市；曾任國民黨主席及副主席、立法院副院長、立法委員等職，2016年1月31日卸任時其立委資歷僅次於王金平，更一度獲得國民黨參加2016年中華民國總統選舉代表權的首位女性，也是國民黨百年歷史上首位正任的女性黨主席。目前擔任由她出資成立的中華青願和平教育基金會董事長。

美國新政府 發言人全是女性

美國總統當選人拜登的政府，除了副總統賀錦麗是美國史上第一位女性副元首之外，在已宣布的十七名部會首長候選人員選中，女性就占了九人。此外，發言人團隊成員清一色都是女性，更是美國史上首見。美國政府內閣還有女性與有色人種人才被徵召及壓抑的情形。一九三三年才有第一名女性內閣員，一九六六年才出現第一名非裔內閣員。除了女性大獲拔擢之外，許多非裔、亞裔與原住民等人才也受青睞。其中包括：亞裔美籍的凱瑟琳·凱利·漢尼夫(Cathy Haniff)獲任命為美國貿易代表；凱琪擁有耶魯大學歷史學士及哈佛法學院法律博士學位，且中英語流利，目前擔任眾議院黨團委員會民主黨首席資質顧問。

蔡英文2016年1月16日，她代表該黨參加總統選舉，擊敗國民黨候選人朱立倫、國民黨候選人宋楚瑜；同時，該黨在立法院取得過半席次，首度完全執政，為中華民國第三次政黨輪替。同年5月20日，其就任中華民國總統，是中華民國首位女性總統，也是華人世界第一位女性總統。

我的評論

「政治家一定是男性」這個說法你同意嗎？我的答案是不同意。像我們的總統蔡英文、美國副總統賀錦麗等許多女性，她們都從性別的限制脫穎而出，成為現在為國家付出的政治家、領導人。女性在多方面都可以展現自己的能力，而不是都被定義成只能在家洗衣做飯的人。只要你不被性別限制給束縛住，一定可以成為很優秀的政治家。

報別：國語日報
日期：110年1/13星期三
版面：第3版 國際

#WOMEN

(資源取自：維基百科)

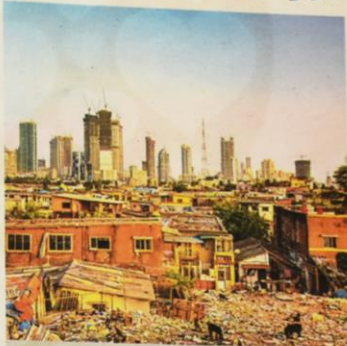
實施平等教育

這是一篇關於貧富差距到底有多大的報導，2153億人資產超過46億人總和這個數字真是令人擔憂。文章中提到了全球億萬富豪人數在過去十年倍增，20-19年全世界在最富有的兩千一百五十三人擁有的財產，比美國的四十六億的財產總和還多。根據統計，全世界的男性財產比女性多百分之五十。另外，全球超過四成女性擔負照顧責任，在勞動年齡必須放棄育薪的勞力付出，而男性卻不在一。從文章中我學習到了性別男女個有自己的優點，在世界上，其實男女是平等的，也因財產問題，女性通常都是分到很少的。我認為每一個政府應該改善這樣的問題。貧富差距會使得社會發生許多不公平的現象，知名的金融大道——紐約華爾街，著多地標大金牛前，人們放了一尊無畏少女的雕像，反應的就是——二九九的現實，期待各國都能記住這個數字背後代表的不公平，早日採取行動，減少貧富差距。



控資產 超過46億人總和

文／沈志翰 圖／達志影像
國際慈善組織樂施會，指在精英聚集的「世界經濟論壇」開幕前，在二月十九日發布報告（照顧時間）（Time to Care），並指全球貧富不均的情況已「失控」。
報告顯示，全球億萬富豪人數在過去十年倍增，20-19年全世界在最富有的兩千一百五十三人擁有的財產，比美國的四十六億的財產總和還多。根據統計，全世界的男性財產比女性多百分之五十。另外，全球超過四成女性擔負照顧責任，在勞動年齡必須放棄育薪的勞力付出，而男性卻不在一。從文章中我學習到了性別男女個有自己的優點，在世界上，其實男女是平等的，也因財產問題，女性通常都是分到很少的。我認為每一個政府應該改善這樣的問題。貧富差距會使得社會發生許多不公平的現象，知名的金融大道——紐約華爾街，著多地標大金牛前，人們放了一尊無畏少女的雕像，反應的就是——二九九的現實，期待各國都能記住這個數字背後代表的不公平，早日採取行動，減少貧富差距。



▲全球的貧富差距不斷擴大，圖為印度孟買的现代大樓與貧民窟，形成強烈對比。



提 薪 濟 具 全 值 的 全 作 天 女
照 隱 哈 樂 球 至 無 球 共 進 根 姓
護 藏 表 施 科 少 薪 十 一 行 據

男女都珍貴
平等才是對



好點子借分享

1. 長篇剪報摺疊好，乾淨清爽好閱讀。
2. 小插圖凸顯文章重點。

剪報內容

把讀報後的想法用各種方式告訴閱讀者（評審）。



日期:108年4月3日 W三 版面:頭版

家長滑手機疏忽照顧 孩子易發生意外

Q1: 何謂3C產品?

【本報記者 台北報導】根據衛福部資料，二〇一七年，臺灣零歲到十二歲的兒童，共有一千零六十八人，平均每天就有三名兒童死亡，其中因事故傷害死亡者，佔了百分之三點九。衛福部指出，家長滑手機疏忽照顧，是導致兒童發生意外的重要原因。衛福部表示，家長應多一分注意，避免兒童受傷。

- 家長十大NG疏忽照顧行為
1. 讓嬰兒單獨
 2. 未妥適使用安全帶和安全座椅
 3. 藥物未適當服用
 4. 未施打疫苗或未提供適當營養
 5. 讓嬰幼兒在浴缸內玩耍
 6. 提供不安全的玩具
 7. 玩遊戲機或觸控螢幕
 8. 睡戶安安全全
 9. 戶外游泳戲水疏忽照顧
 10. 照顧病弱或病後兒童
- 資料來源 / 長庚醫院兒少保護中心 整理 / 阮曉琪 製表 / 謝曉梅

家長滑手機疏忽照顧孩子易發生意外 條例三二一三個重點:

1. 臺灣零至十二歲的兒童，平均每天有三位死亡，因事故傷害死亡佔一成，就是每週有三位死亡。
2. 兒童發生意外的地點有八成是在家裡。
3. 兒童因事故傷害到醫院前死亡，能救回的僅成，而且還有後遺症。

二個提問:

1. 保護兒少的第一步是什麼?
2. 正確預防是保護兒少的第一步。

答: 正確預防是保護兒少的第一步。

答: 兒少意外事故傷害的後遺症是什麼?

答: 如果是溺水、窒息、拉扯繩索、勒住脖子等會造成兒童腦部缺氧，導致出現發展遲緩、癲癇等後遺症。

一個想法:

1. 我覺得會發生意外很多都是家長的「離開會兒」應該不會有事」的心態，所以意外事故才會層出不窮，只能宣導跟呼籲各位家長，真的需要多注意才能防止傷害的發生。

有兒童在浴室時，因家長多傷害，例如：溺水、燙傷、跌傷、手、導致孩子被熱水燙傷等。兒童燙傷兒童頭部受傷，導致出發展遲緩、癲癇等後遺症。兒童急診科醫師李耀明提醒家長多一分注意，不要傷害孩子，但許，少一分後悔。

條例三二一

寶寶五招安心睡

第一招「不趴睡」	正確姿勢為仰睡，側睡因容易翻身成趴睡亦不建議，另外切勿讓嬰兒趴睡在父母或照顧者身上。
第二招「不用枕」	一歲以下嬰兒不需使用任何枕頭，亦無需墊高。
第三招「不同床」	遵守同室不同床原則，勿讓嬰兒與主要照顧者或兄弟姐妹睡在同張床。
第四招「不悶熱」	保持通風，如需保暖可使用睡袋型睡衣，或以包中包裹孩子，並切記將手臂露出，避免蓋住臉部。
第五招「不鬆軟」	睡眠區域不宜有任何鬆軟物，如枕頭、棉被、毯子、填充玩具，床墊應平滑堅實，不建議使用床圍防撞護墊。

發展遲緩的定義: 指在認知發展、生理發展、語言及溝通發展、心理社會發展或生活自理技能等方面，有疑似異常或可預期有發展異常情形，並經衛生主管機關認可之醫院評估確認，發給證明之未滿六歲兒童。造成發展遲緩的原因:

引起發展遲緩的原因很多，大多數的成因仍不明，目前能發現的原因僅佔20%~25%，其中包括環境因素、社會文化因素、心理因素及腦神經肌肉系統疾病等。例如腦細胞分化異常、先天代謝疾病、染色體異常、常態缺氧或缺血、腦外傷、受虐兒等。

發展遲緩與早期療育: 發展遲緩兒童若不能及早給予協助，包括各種醫療、復健、特殊教育、家庭支持、福利服務等，可能成為身心障礙人口，將造成家庭及社會的負擔。對於發展遲緩的孩子，透過醫療、教育及社政資源的介入，部份發展遲緩的兒童可以減少未來形成身心障礙的可能，透過早期療育的介入，可使發展遲緩的現象減輕，甚至一部份的孩子可以經由早期療育而趕上。

認識早療

心得

我覺得「疏忽」是一件很可怕的事，尤其是對有小孩的人來說。大人常常手一拿就忘了小孩在旁邊，等到孩子出事了才後悔不已。想想，兒童發生意外有八成是在家中，這個比例有多大。雖然說不全是家長看手機而引起，但意外的發生就是一瞬間，所以還是得注意。

條例

三三二

兒少一週上網13小時 不知洩個資 條例三三二
 三個重點：
 1. 國小三年級到大學四年級的青少年兒，有九成五的人有上網經驗。
 2. 青少年兒會留意不透露各資，但對上網留下的數位足跡毫不勝防。
 3. 臺灣青少年兒網路安全知能，發現與去年比，青少年兒與家長的數位代溝拉大，數位智慧財產權觀念倒退，對陌生網友的分辨知能退步。
 二個提問：
 1. 何謂數位足跡？
 答：在網路上的行為留下的紀錄與軌跡，就是「數位足跡」。
 2. 如何防止在網路上洩漏個資？
 答：謹慎上傳資訊，避免採用同組密碼，善用網路平臺隱私機制，管理個人瀏覽清單，停用不需要的休眠帳戶。
 一個想法：
 1. 我覺得因為現在手機容易取得，上網也方便，為了想獲得免費APP的關係，所以對個資比較不設防。

日期：108年4月3日 W三 版面：國際3

法國中小學校 全面禁手機

在網路發達、手機普及的今天，青少年在學校使用手機，無疑是全民運動，但對青少年來說，手機成癮、沉迷網路、甚至帶入校園，都是令人擔憂的問題。法國政府為了保護青少年，決定從今年九月起，在全國中小學校全面禁止使用手機。
 法國自二〇一八年九月起，明文規範十五歲以下的學生在學校全面禁止使用手機。因為法國當局認為，許多學生沉迷於手機遊戲及社群平臺，嚴重影響學業。因此決定全面禁手。
 在法國，任何網路資訊，國民人手一機，現在法國，任何網路資訊，國民人手一機，現在法國，任何網路資訊，國民人手一機...



▲法國中小學校已全面禁止學生使用手機。圖為法國小學的教室。

剪報內容

仔細看，小作者如何安排剪報和寫想法的位置。



日期：108年10月24日 W四 版面：綜合新聞

兒少一週上網13小時 不知洩個資

李玲瑋／臺北報導
 每天上網多久最適切？專家對不同年齡的使用者有不同建議。世界衛生組織（WHO）日前發布警告，認為五歲以下兒童每天看電子螢幕的時間，不應該超過一小時。美國賓州大學的研究則指出，大學生每天花半小時在社群網站上，能降低...

日期：108年10月9日 W三 版面：國際3

最佳上網時數 隨年齡調整

了睡眠充足，一歲至四歲的幼兒要養成良好的生活習慣，每天至少有三小時的靜能活動。一歲以下嬰兒選擇與人互動的遊戲，以低低來體重過重，以及罹患其他疾病的可...

手機強迫症的六大表現

手機必須帶在身上	很多人都養成機不離手的習慣，不管做什麼都必須把手機帶在身邊，否則就覺得心理不踏實。
應用角標必須清除	手機APP角標的設計是為了提醒應用有新的通知，但有人會因角標不去除而感到難受、不自在。
時刻關注手機電量	對某些人而言電量的多寡會讓他們產生焦慮，越少越緊張。
忍不住頻繁滑手機	儘管再忙也會忍不住打開手機，滑一下也好，一天要重覆很多遍，無論有沒有新通知。
系統和應用一直更新升級	新的手機系統雖然有很多新功能，但不如舊系統來的穩定和流暢，但不升級就心癢，升完級才不舒服。
舊手機不賣也不扔	二手機可以變賣轉手，但這些人卻連壞了也捨不得丟掉，對他們而言手機是承載了很多回憶的物品。

各國兒童擁有手機的年齒

國家	英國	南韓	新加坡	瑞典	德國	臺灣	美國	日本	中國
年齒	7歲	7.5歲	8歲	9歲	10歲	10.5歲	11歲	12歲	13.5歲

Q & A

Q1: 為何要成立白絲帶關協會?



心得

我覺得保護好自己的個資很重要，網絡上有很多APP以免費的名義，但是要求過多的個資權限，這些都是需要注意的，使用手機也要注意時間，避免使用過久才能保護自己。

新知

原來孤獨感是會隨著使用社群網站的時間越長而越明顯，所以每天使用一定時間的社群網站會讓自己更開心。

剪報內容

小作者讀完這篇剪報，運用了好幾種方法告訴閱者文章的重點與她的想法。



影視出租店百視達 全球只剩一家

文/廖宇璇
圖/美聯社、達影象

位於美國俄勒岡州的最後一家百視達，成為民眾拍照的熱門地點。

▲位於美國俄勒岡州的最後一家百視達，成為民眾拍照的熱門地點。

過去人們的影視娛樂只能看電視或電影，現在因為網路發達而多了一個選擇，使用線上影音串流平臺。

包括臺灣的CATCHPLAY、美國的網飛(Netflix)、葫蘆網(Hulu)、亞米遜(Amazon)的Prime Video、中國的愛奇藝等線上影音串流平臺崛起，除了讓用戶付費觀看電影、影集等，也自行拍攝原創影視作

品，例如網飛拍攝的影集《紙牌屋》、以及電影《羅馬》等。原創影集《紙牌屋》第一部，在二〇一三年推出後，原製作成本高達一億美元(約新台幣三十一億一千元)，雖然曾被批評影集製作費過高，卻也廣受好評。網飛在原創電影、影集投入龐大資金，使得網飛過去六年增加了一個億用戶，收入增加逾一百億元。

目前網飛原創電影《羅馬》在奧斯卡金像獎獲得最佳導演、最佳攝影、最佳外語片三項大獎，反映出線上影音串流平臺對傳統電影產業所造成的衝擊。知名導演史派克史匹柏就向影學院大會議提出，希望排除串流媒體電影與股東線電影共同競爭的奧斯卡的機會，並強調自己會致力於創造以電影院為基礎的電影體驗。

▲線上影音串流平臺網飛拍攝的《羅馬》獲得本屆奧斯卡三項大獎。

▲網飛原創電影《羅馬》獲得本屆奧斯卡三項大獎。

錄影帶走入歷史

你看過錄影帶嗎？目前上演的電影《驚奇隊長》因為時空背景設定在九〇年代，為了還原該時代的場景，電影中還能看到百視達出租店的錄影帶。

錄影帶在一九五六年誕生，從一九七〇年代開始錄影帶占據了影音主要市場。隨著時間演變和網路興起，已經越來越少人使用錄影帶，家庭錄影帶介紹已經錄影帶、演藝或VCD、DVD，如今則是通用網路觀看影片。

(日經新聞)報導，最後一家生產錄影帶的廠家，在二〇一六年七月以「難以採購零件、產品銷量日減」等理由，決定停止錄影帶生產。這也宣告錄影帶正式走入歷史。

家庭影音霸主 錄影帶走入歷史

你覺得百視達不僅沒有重視對消費者的需求，也忽視了對手網飛的崛起，所以才會被時代所淘汰。

1 全球只剩一家
2 何法
3 美國
4 2009年3月
5 百視達澳洲分店結束營業
6 僅剩美國俄勒岡州本德市一家
7 線上影音串流平臺的崛起導致百視達分店在近年陸續關閉。

6 Why 在網路沒那麼發達的年代，大部份的人都習慣到影視出租店租影片回家看，但慢慢的網路開始普及了，百視達卻忽略了這一點，依然守舊沒有創新，所以當消費者轉向線上影音串流平臺時，百視達就宣告破產且全球只剩一家。

7 我覺得百視達不僅沒有重視對消費者的需求，也忽視了對手網飛的崛起，所以才會被時代所淘汰。

Q1: 錄影帶的尺寸有哪幾種?

Q2: 什麼是VHS?

臺灣影音串流平臺的商業模式

SVOD Subscription VOD 訂閱 隨選視訊	以每月或每年的訂閱會員費來營利)常見的例子是Netflix)主要是以月訂閱制來計算每一戶該收取的費用。
AVOD Advertising VOD 廣告 隨選視訊	以廣告置入的方式(向廣告商收取費用)以換取使用者得以免費觀覽)經典案例就是YouTube)雖然最近也推出Premium方案)提供無廣告觀覽體驗與背景播放)但大多數使用者仍是使用免費版本。

影音儲存技術的變化

	錄影帶	LD雷射影碟	CD雷射唱片	VCD影音光碟	DVD數位多功能影音光碟	BD藍光光碟	UHD BD超高畫質藍光光碟
年代	1957s	1980s	1982s	1993s	1995s	2002s	2015s
盛行地區	全球	日本臺灣香港	全球	非洲、東南亞、大中華地區	全球	全球	全球
區域碼	無	無	無	無	9個	4個	無
尺寸	主要是吋	12吋	12公分	12公分	12公分	12公分	12公分
停產	2016s	2009s	使用中	2010s	2008s	2015s	使用中

六何法

影視出租店百視達(六何法)全球只剩一家

1 Who 影視出租店百視達

2 Where 美國

3 When 2009年3月

4 What 百視達澳洲分店結束營業

5 How 線上影音串流平臺的崛起導致百視達分店在近年陸續關閉。

6 Why 在網路沒那麼發達的年代，大部份的人都習慣到影視出租店租影片回家看，但慢慢的網路開始普及了，百視達卻忽略了這一點，依然守舊沒有創新，所以當消費者轉向線上影音串流平臺時，百視達就宣告破產且全球只剩一家。

7 我覺得百視達不僅沒有重視對消費者的需求，也忽視了對手網飛的崛起，所以才會被時代所淘汰。

心得

我覺得網路真是太方便了以前還要去租片來看電影)現在只須訂閱線上影音串流平臺)就能在家觀看電影、影集)只是這樣一來)對於那些影視出租業者來說)就太糟了)所以曾經是全球影視霸主的百視達)全球只剩一家了。

其實網飛(Netflix)可以打敗百視達)要歸功於他們做了四項改變)包含推出吃到飽方案)開發新的推薦系統)設立寄送中心)投資獨立製片)才能在這場影音大戰中打敗百視達。

剪報內容

發現了嗎？小作者每篇剪報的資料來源都會寫在文章附近。



日期:109年4月9日 W四 版面:國際3

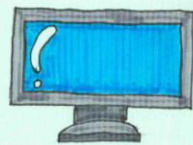


居家上班者暴增 各國網路流量吃緊

【本報記者林進陳報導】
 新冠肺炎疫情持續爆發，各國政府大多要求民眾儘量待在家中，多數學校改採線上教學，企業也讓員工在家透過網路工作。因此，網路速度與穩定成了各國網路系統的巨大挑戰。畢竟網路速度會直接影響學習成效或企業營運效率。

美國聯邦通信委員會主席布萊特·奈特表示，由於居家辦公、線上教學、遠端會議與線上交流等活動增加，網路流量已增加一倍。奈特表示，許多企業與學校在過去幾個月內，網路流量增加了數倍。奈特表示，許多企業與學校在過去幾個月內，網路流量增加了數倍。

Q1: 什麼是Full HD?



Q & A

Q2: 頻寬是什麼?

日期:109年4月9日 W四 版面:國際3



▲疫情期間，觀看影片成為民眾的主要娛樂，許多影音串流公司為應付大量用戶，不得不調降影片品質。

收視戶湧入 Netflix降低影片品質

【本報記者林進陳報導】
 美國網下影視業者Netflix，三月十九日宣布，由於新冠肺炎疫情導致全球網路流量暴增，Netflix將調降影片品質，以減少網路擁塞。Netflix表示，為了確保用戶能順利觀看影片，將將影片品質調降至720P或更低。Netflix表示，為了確保用戶能順利觀看影片，將將影片品質調降至720P或更低。

比較

解析度	圖元	畫質	裝置	寬高比例	影片檔案大小
720P	1280 x 720	≈100萬 高清	電視、手機等	16:9	90分鐘 約1G以上
1080P	1920 x 1080	≈200萬 全高清	電視、顯示器、手機等	16:9	90分鐘 約10G以上
2k	2560 x 1440	≈300萬 四倍高清	投影等裝置	16:9	90分鐘 約15G以上
4k	4096 x 2160	≈800萬 超高清	投影、電視等	≈16:9 (17:9)	90分鐘 約50G以上

P7

	1G	2G	3G	4G	5G
發展年代	1980s	1990s	2000s	2010s	2020s
峰值速率	2kbps	10kbps	3.8Mbps	0.1-1Gbps	1-10Gbps
頻譜	800-900 MHz	850-1900 MHz	1.6-2.5 GHz	2-8 GHz	3-300 GHz
功能	移動通話	●	●	●	●
	簡訊		●	●	●
	行動上網			●	●
	音樂串流			●	●
	影片串流				●
	4k影片串流				●
	VR直播				●
自動駕駛					●

比較

認識1080i與1080P

1080i是一種1080P電視訊號格式，1080表示垂直方向有1080條水平掃描線，i表示採用交錯式掃描視訊顯示方式(inter laced scan)。1080i先掃描單數的垂直畫面，再掃描雙數的垂直畫面，故只需1080P一半的頻寬，但碰到高速移動物體時，物體周圍就有晃動現象(早期頻寬較小)無法一次送出全部，故用此方式一次送一半來減少頻寬。

1080P是一種影片顯示格式，字母P為逐行掃描(progressive scan)須別於1080i的隔行掃描。畫面穩定，不會閃爍(長時間看電視也不易疲累)但缺點是傳送畫面的頻寬是1080i的一倍。



心得

我覺得還好現在的網路很發達，不然這次新冠肺炎使很多人無法外出工作，只能用網路在家辦公解決了很多企業的問題。只是如果國家的網路基礎設施無法持續負荷這樣的網路流量，或許會出大問題喔！到時候政府又要傷腦筋了。

這一篇讓我知道我們的網路訊號傳輸速率從每秒傳送千位信息(kbps)進步到每秒傳送十億位信息(Gbps)所以現在5G傳送的速度不僅快，影像和音質也更好了。

新知

P8

剪報內容

發現了嗎？小作者的這張剪報出現了心智圖。

褪黑激素小知識

簡介	褪黑素(melatonin)又稱褪黑激素或美拉托寧。在動物、植物、真菌和細菌中皆有發現。在動物體內，褪黑素是一種調節生物鐘的激素。
產生	在高等動物中，褪黑素是由松果體中的松果體細胞製造，它是內分泌荷爾蒙，會進入血液，視網膜和腸胃道則產生旁泌性荷爾蒙，而下丘腦的視交叉上核會由視網膜接受每日光暗的規律。
功效	褪黑素控制動物的生理時鐘，在動物中，褪黑素參與同步晝夜規律，包括睡眠——覺醒時間、血壓調節和季節性繁殖。
製造機制	正常情況下，由視網膜感知環境中的藍光亮度，給出的光暗信號傳遞給松果體，令其在黑暗的情況下製造褪黑素，因此褪黑素又稱「黑暗荷爾蒙」。
影響	因為現代人廣泛使用日光燈，使人身處在黑暗的時間減至八小時以下，因而缺乏褪黑素。褪黑素的缺乏被認為是癌症發生的原因之一。

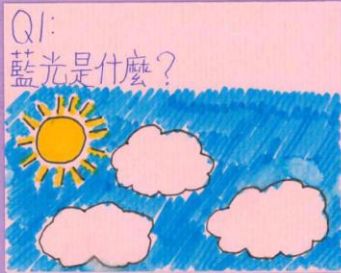
國衛院研究

睡前滑手機 睡眠變短品質變差

【本報訊】國衛院研究顯示，睡前滑手機、平板，也不要接手機，否則至少睡前一小時，就要放下手機。研究發現，雖然睡前使用手機的時間，佔全天使用時間的一成四，但對睡眠時間的干擾，卻高達四成四。林煥軒表示，手機螢幕的藍光對睡眠有很大影響，睡前一小時避免滑手機。

國衛院研究顯示，睡前使用手機、平板，也不要接手機，否則至少睡前一小時，就要放下手機。研究發現，雖然睡前使用手機的時間，佔全天使用時間的一成四，但對睡眠時間的干擾，卻高達四成四。林煥軒表示，手機螢幕的藍光對睡眠有很大影響，睡前一小時避免滑手機。

這項研究發現，睡前使用手機，對於睡眠週期有很大影響，且睡眠週期不規律，精神疾病復發、代謝疾病、心血管疾病，以及乳糖、糖、酒精等患者，今年三月，研究成果發表在國際權威期刊《精神醫學研究》刊。林煥軒表示，手機螢幕的藍光對睡眠有很大影響，睡前一小時避免滑手機。



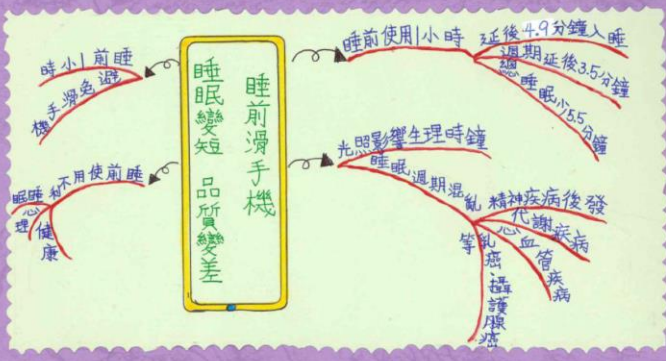
QA

五大招

傷害眼睛 預防藍光

1. 配戴抗藍光眼鏡，尤其是黃斑部或視網膜病變者。
2. 補充葉黃素與魚油，內含的Omega-3可以保護黃斑部感光細胞，是眼睛的防曬劑。
3. 使用手機時，手肘打直，維持30-40cm距離，且在視線平視15度下方，使用1小時應休息10-20分鐘。
4. 避免在黑暗中直視3C產品，造成黃斑部損傷。
5. 配合環境光源，運用螢幕自動調整亮度功能。

心智圖



心得

我覺得現代愛玩手機的人很多，為了玩遊戲，到了睡覺時間還在使用手機，卻不知道自己的睡眠品質變差了，所以在睡前一小時千萬不要滑手機。

新知

其實自然界中最大的藍光來源是太陽，那我們有因而眼睛受到傷害嗎？只要注意光源強度與光的距離及暴露的時間，就可以避免。最重要的是，要適當的讓眼睛休息。

