



HUA DONG

2023 年 2 月 28 日 星期二
第四十期

華東臺商子女學校/圖書館報 NO. 40

發行人：王先念

總編輯：徐以誠

副總編輯：趙文達

執行編輯：陳巧玲



圖書館報

壹、新書報到.....	2
貳、圖書館整改活動.....	5
參、閱讀存摺&行動圖書館.....	6
肆、學生作品.....	10
伍、教學分享.....	43



梅克爾傳

推薦原因

- 梅克爾認可授權傳記 德國亞馬遜政治類暢銷榜 No.1
梅克爾，歐洲最強大經濟體的領導人。
出身東德、三度蟬聯德國總理，執政期將超越柴契爾夫人。
梅克爾帶領歐洲走過歐債風暴，再造德國經濟奇蹟，
她如何在 20 年內崛起？為何能深得人心？
- 英國《衛報》The Guardian
這本傳記讓我們了解到，一位來自東德、沉默寡言的物理學家，如何變成歐洲政治的大腕人物，以及全世界最有影響力的女性。



人生

推薦原因



- 《人生》寫的是每個年輕人的困境、期待與追求。
我第一次高考失敗後，在雜誌社打包和踩三輪車。有一次到義烏出差，我在火車站買了《人生》這本書，看了之後我覺得我必須再考一次。可我第二年再考，考得更糟。第三年再考終於考上了。這本書對我影響挺大的，我特別感謝路遙，我是真喜歡這本書。 - 馬雲
- 《人生》主人公們的情感與精神歷程，不僅僅是他們的苦惱或歡樂，而是人的共同情感。 - 陈忠实
- 《人生》給了我非常大的影響。路遙對我來說是一個啟蒙者，他讓我有懷疑精神，對這個深信不疑的世界，開始懂得一點懷疑。 - 贾樟柯

偷石膏的女孩

推薦原因

★德國天主教青少年兒童文學獎 ★德國醫生聯盟銀筆獎

如果爸媽離婚了，我們還算是一家人嗎？

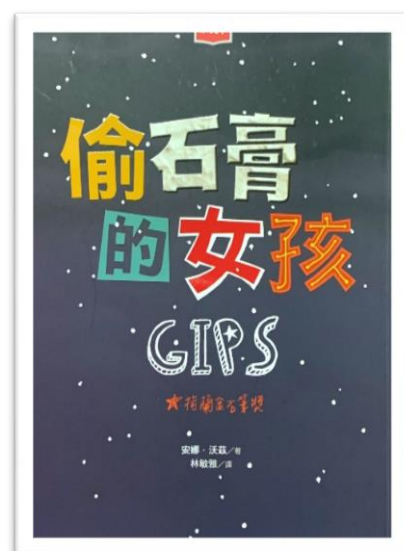
12 歲的菲茲非常生氣，她不能接受爸媽在一個星期前離婚了。這天她和 9 歲的妹妹第一次去爸爸的新家，才到沒多久妹妹就受傷了，必須送急診。

有著滿腹心事的菲茲，不想和家人一起待在候診室，獨自跑到醫院最高的一層樓，認識了神祕的帥氣男孩和有先天性心臟病的小女孩。

在這個漫長的大雪日，菲茲和新朋友在醫院展開了冒險，甚至不小心一起偷了石膏，還把爸媽的婚戒藏在裡面！一個「破碎的」家庭在醫院找回重新出發的勇氣……

這是一本關於孩子面對父母離異的青少年成長小說，同時還是一個關於「愛」與「自我追求」之間必須取得平衡的故事。

- 余曉雯（國立暨南國際大學國際文教與比較教育學系教授）



馬克的完美計畫

推薦原因

「山在呼喚我。我一定得走，一定要。而且，我不要有人跟著我。」追求生命中的重要夢想，從來不會太早，或太遲。從各方面來看，馬克都是個正常的小孩。他養了一隻忠心的小狗，身邊有一個最要好的朋友。

從各方面來說，馬克不是個正常的小孩。別的孩子去上學，他要去醫院；別的孩子在玩耍，他在忍受病痛和治療的後遺症；別的孩子被鼓勵追求夢想、活出自我，他被要

求放下自我、滿足別人對他唯一的期待。

於是馬克逃走了，展開一個無人知曉的完美計畫。無論別人怎麼想，他下定決心要完成自己的夢想。他決定不再忍受、不再等待、不再仰頭張望看不見的未來。他決定，就是現在。



貝多芬與他的音樂

推薦原因

「我決心要超脫面臨的所有障礙，勇敢前行。」

- 貝多芬於 1801 年的一封信中寫道你能想像對於你完全無法聽見的聲音的需要和渴望嗎？失聰的人有可能作曲嗎？一個失聰的作曲家又該如何克服這種障礙？這樣的病症又會如何影響他的人生？他的音樂會受到人們喜愛嗎？失聰的作曲家又會對世界產生什麼影響？

他的童年並不快樂，充斥著孤獨和恐懼。這樣的生活環境影響了貝多芬的想法，他鞭策自己躍上音樂舞臺，

展露他無與倫比的才華與強烈鮮明的個性。他的理想與性格，讓他能夠為了自身的權利與全人類的公民自由挺身而出。



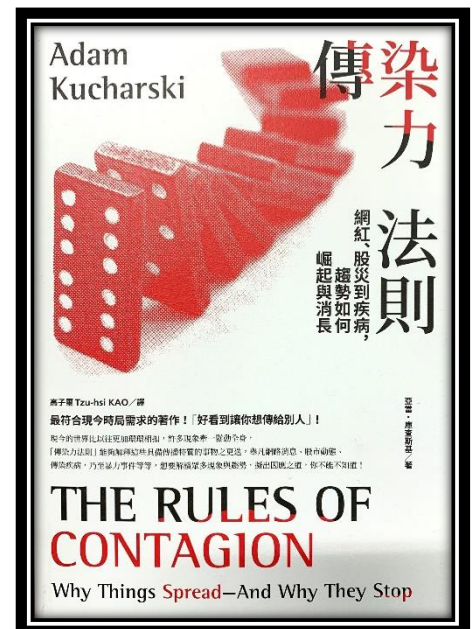
傳染力法則

推薦原因

一種致命病毒蟄伏多年，於人群中說到「傳染力」，我們往往聯想到疾病傳播，然而本書並非探討疾病，一個想法如野火、散播開來的熱點又是什麼（哪個人或事件、地點）？

此外，由於流行病學探究傳染力所得的成果，已廣泛應用至諸多領域，因此本書內容雖以疾病傳播起頭，以疫情控制做結，然而書中頭尾之間的篇幅，則切入相當廣泛的領域，像是：金融界普遍相信分散投資能降低風險，然而已有多項研究發現，隨著「金融傳染途徑」形成，分散投資可能會破壞大型金融網絡的穩定性。

從健康、生活風格，一路到政治觀點等，我們與熟人往往具備共同特徵，科學家如何釐清這是基於同質性或共有環境？還是社會傳染所致？



貳、圖書館整改活動

圖書館為了能夠兼顧持續推廣閱讀和安全的閱讀環境，也努力打造一個更優質的閱讀空間，讓孩子更喜歡進圖書館，持續閱讀，增廣見聞。

圖書志工



櫥窗整理





閱讀是學習的基石，透過閱讀，還能培養資訊判讀的能力，身為資訊爆炸的時代下的閱聽眾，這份難能可貴的能力，才能讓我們有效的判斷是非對錯，不淪落為時代資訊下的盲從者。

因應未來考試趨向，閱讀能力日趨重要，如何擷取資訊並消化，更甚者，能將知識內容反芻，結合自己的經歷、見聞，表達自己的觀點。未來，資訊的蒐集、選取、消化、表達能力，成功自我表達、自我精進。

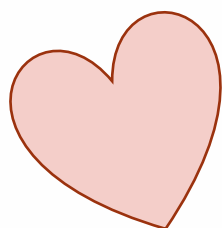


校長特別希望，華東的學生都能體會到閱讀的樂趣，培養出閱讀習慣，本校也將透過不同的閱讀計畫，讓每位學生能更有效利用圖書館資源，進而拉近與閱讀的距離，讓每位學生都能「沉浸閱讀，享受閱讀，閱讀成長」。

行動圖書館



智慧銀行存摺



看完這本書，我學到了：要世界改變的時候，先改變自己。

本校學生參加中學生網站 1111010 梯次閱讀心得及 1111015 小論文比賽 成績亮眼

本校高中部參與中學生網站第 1111010 梯次讀書心得寫作及 1111015 小論文比賽比賽成績耀眼，共 21 篇作品獲獎。其中，閱讀心得榮獲海外區特優 7 篇、優等 4 篇、甲等 6 篇的好成績，另外還有 3 篇小論文作品榮獲海外區甲等。

王校長表示中學生網站的比賽對訓練學生的邏輯思考、獨立研究能力有很大的幫助，尤其現在大學愈來愈看重高中生的寫作能力，希望其他學生能以此目標努力。

再次，恭喜以上獲獎同學，也感謝各位辛苦的指導老師。

閱讀心得1111010梯次得獎作品

序號	學校	年級	班級	作者	指導老師	作品標題	名次
1	華東臺商子女學校	一	忠	王子翔	劉寶琴	我思故我在，關於虛無與意義...	特優
2	華東臺商子女學校	二	仁	陳怡君	施姿綾	生命如歌	特優
3	華東臺商子女學校	二	愛	陳怡潔	施姿綾	她是不幸的我，我是僥倖的她	特優
4	華東臺商子女學校	一	愛	王奕晴	劉寶琴	孤獨的勇者	特優
5	華東臺商子女學校	二	愛	王文莉	施姿綾	真實世界的城堡在哪裡呢？	特優
6	華東臺商子女學校	一	孝	朱紫淇	劉寶琴	甜蜜的誘惑	特優
7	華東臺商子女學校	一	忠	馬思齊	劉寶琴	我眼中的阿Q	特優
8	華東臺商子女學校	二	仁	黃紫瑜	施姿綾	粉紅背後，黯灰色的樂園	優等
9	華東臺商子女學校	一	孝	陳姝安	劉寶琴	從《今天》看見我	優等
10	華東臺商子女學校	三	忠	梁容毓	鄭坤達	惡念無時，善意常伴	優等
11	華東臺商子女學校	二	仁	邵舒函	施姿綾	享受孤獨	甲等
12	華東臺商子女學校	二	孝	張仲傑	饒紫萱	青春究竟應該是什麼樣—我的青春物語	甲等
13	華東臺商子女學校	三	愛	王嘉漢	鄭坤達	經歷黑暗方能迎接曙光	甲等
14	華東臺商子女學校	三	忠	郭睿曦	鄭坤達	夢中戲，覓中人	甲等
15	華東臺商子女學校	三	愛	蔡承宇	鄭坤達	失敗並不可怕，可怕的是不知道如何面對失敗	甲等
16	華東臺商子女學校	二	孝	黃妍霓	饒紫萱	在乎的代價	甲等

小論文1111015梯次得獎作品

類別	學校名稱	年級	班級	作者	指導老師	作品標題	名次
工程技術類	華東臺商子女學校	三	忠	周書緯	徐以誠	自製地震偵測器及資料擷取裝置	甲等
				楊雅琪	趙文達		
			孝	莊欣怡			
史地類	華東臺商子女學校	三	仁	李依娜	鄭雅芸	全球暖化對中國糧食生產的影響	甲等
				呂貞儀			
史地類	華東臺商子女學校	三	孝	張雅涵	鄭雅芸	從族群分析俄羅斯和烏克蘭矛盾	甲等
				倪家謙			
				徐曼華			



一、圖書作者與內容簡介：

哲學是一門追求未知真相的學問，是在一個沒有確定性的系統中尋找可能性。哲學挑戰那些目前沒有答案的問題。哲學不能給你答案，但在尋找答案的過程中，它會賦予你自由的力量。

冀劍制，畢業於台灣大學哲學系、中正大學哲學研究所碩士、紐約州立大學水牛城分校哲學博士。現任華梵大學哲學系教授。著作有：《邏輯謬誤鑑識班》、《哲學概論》等，以及數十篇國內外學術論文。

二、內容摘錄：

雪上加霜的是，科學告訴我們，這樣的努力終將成空。因為，地球遲早會毀滅，宇宙也終究會崩解，沒有任何生命能永遠生存下去。(p. 35)

即使有人生虛無感，我們仍舊努力尋找生命的意義。(p. 35)

生命總是有這美好的一面，有這令人期待的驚喜，不是嗎？正因不能填滿內心像是無底洞般的虛無感，我們需要更強大的生命喜悅來完成生命意義的追尋。(p. 36)

三、我的觀點：

這本書中最經典的一個問題，也是我最喜歡的一個，我曾一個人揣著他走遍了夜公園的大江南北。

余秋雨曾說：「閱讀的最大理由是擺脫平庸，早一天就多一份人生的精彩，遲一天就多一天平庸的困擾。」偶然的機會下接觸了哲學課的逆襲這本書，人生意義是甚麼？道德、世界是甚麼？

第一次深陷於這個無解的問題，我抬眼看向漸沉的落日，假如日間炙熱的太陽是散發著陣陣溫度的存在主義，月亮應該就是幽暗神秘的虛無主義吧！兩者相互依存卻又對立，當兩色光束碰撞，在真理的大海中激起了一幅詭異燦爛的夕陽圖景。那麼，人生到底有甚麼意義？是不是也在碰撞中激發光芒？

現在的努力是為了什麼？是期待歡樂的收割嗎？可是世事變換，轉頭皆空，不管如何努力，如何開心，終是時間一隅，宇宙一角。可是啊！生命的內涵有多廣大，包含了兩大對立、兩大依存那也一定包括了兩者相互包容的最佳解啊！

小時候讀春秋史時，常看到孔子為求官周遊列國，被各國諸侯召見，卻因堅持心中的理念而不被重用，被認為看不清現實。一年、兩年、十年，在他被後世稱為至聖先師的皺褶中，只有時間割過的痕跡，卻從不泛起任何波瀾，孔子依然堅持他心中的「仁」，一生的承諾著，哪怕餓三天，疲累交加，乃至被誤認為楊虎，遭非人待遇，他依然跨步向前，向著身後的弟子說道：「唱歌吧！」

「唱歌吧？」漸長之後的我依然不解那豁達，那怡然自在的心靈。我想，我離這位聖人老師最近的時候，應該就是獨自一人作畫之時。我喜歡塗鴉，無論漫畫、油彩、素描等。當我提起筆時，那時的心境就如同四周的時間乾涸了般，完全感受不到任何的潺潺和流動，心頭只剩下了專注的喜悅。其實，幼時只把畫畫當成發洩情緒的方法，但是到了後來，只要一天不畫就會覺得像是少了些什麼，覺得一天過的不完整。

因為喜歡所以專注，因為專注所以追尋，因為追尋所以不迷惘，因為不迷惘所以有意義，我覺得我對畫的情感就是這樣的吧！旁人可能理解不了，認為畫畫沒有出路並要求我放棄，但我不會的，因為已經找到了一生都不想放棄的東西，是那份堅信和熱愛引領著我。「唱歌吧！跟著一起，用力的唱吧！」就算沒人聽得懂沒人看一眼，只要覺得那是真實的你，就算是絕唱也一定能響徹，響徹大地，響徹千年之後。

太陽西沉，半邊天空染上了橘紅。坐在公園的長椅凳上，我問起了自己還沒想通的問題，忽然，一陣微風撫過，地上的樹影躍動，小草輕輕地點著頭，望向無限美好的夕陽，靜謐的天空繽紛的色彩如樂曲演奏了起來。我看著小草，他也望著我，靈魂對視，草兒左搖右晃大笑了起來，停罷，我也跟著笑，可能我正在思考的問題根本不值一提。是啊！生命極其微小，卻依舊能怡然自得，享受大自然的風雨洗禮，是笑談人生般的無畏。

另一種對生命的態度，我在奧運會上感受過。經過艱難訓練，即使一個銅牌都沒拿到，選手們也怡然自得的跑著，那是用一種不屈的信念所鐫刻而成。有人哭，有人笑，有不甘，但沒有一個人放棄，堅持著為國爭光的信念和運動家的精神，度著光陰歲月奔馳向自己所信仰的終點，不覺無趣，不覺路長。這是信念。

就如同我們不會因為孔子不被君王肯定就否定他，意義無大小之分，也許生命的意義就像是為何要學數學的意義一樣簡單，只不過這顆星星離我們太遠了而已，需要不斷的在廣闊的宇宙中摸索追尋著那一道光，有些人一生都沒有追尋到，而有些人早就已經確定了自己的星星的方向。是我把問題想的複雜了。

虛無主義和存在主義體現在現實中到底是什麼？失敗的人生就是沒有意義，毫無價值的嗎；無論是孔子或是選手，面對失敗中，還是有著自己不想放手的理由，填補內心的虛無的黑洞，那可能是一份信念，一份熱愛或是一份驚喜，一份希望等等。生活被制式的規則填滿的時候，總是會感受到一點迷茫；失望灰心時也要尋找生命的光，找到一點溫熱的希望，喚醒自己死灰的心靈。「虛無」和「存在」是相依相存的 沒有人從未感受過孤單和快樂，無論面對甚麼，不需害怕，張開手臂擁抱他們吧！問問自己現在做的事情是否是內心所求，如果答案是否定的，不如先冷靜下來，自我省思。最後，不要害怕追尋，不是找不到星光，只是在陌生的黑暗中遲遲無法踏出勇敢的第一步。

星空燦爛，繁星點綴，抬頭觀賞著星星，想把漫天的星星全都握在手中。站在這迅速波滔的時代路口，難免人生的意義而迷惑，不如回頭看看生活中的足跡，有時其實自己已經找到了，但你卻把它當成最不起眼的影子——一直擁有著但卻從未正視過。擁抱生活，擁抱夢想，真實面對自己，意義就在平凡的每一天。

四、討論議題：

你找到了自己的星星了嗎？是因為熱愛還是有一直需要堅持下去的理由呢？



生命如歌

書目：活著

高二仁 陳怡君

一、圖書作者與內容簡介：

余華是中國先鋒派小說的代表人物，作品以精緻見長；他筆下的文字真實艱苦，以純淨細密的敘述打破日常的語言秩序，建構起一個又一個奇異、怪誕、隱密和殘忍的文本世界。而《活著》則講述了在大時代背景下，隨著內戰、三反五反、大躍進、文化大革命等社會變革，徐福貴的人生和家庭不斷經受著苦難，直到所有親人都一一離他而去，僅剩下一頭老牛和年邁的自己相依為命的故事。

二、內容摘錄：

1. 他腿上沾滿了泥巴，刮光了的腦袋上稀稀疏疏地鑽出來些許白髮，胸前的皮膚皺成一條一條，汗水在那裡起伏著流下來。此刻那頭老牛蹲在池塘泛黃的水中，只露出腦袋和一條長長的脊樑，我看到池水猶如拍岸一樣拍擊著那條黝黑的脊樑。P36

2. 我重新在樹蔭裡坐下來，將背包墊在腰後，靠著樹幹，用草帽扇著風。老牛的肚皮拉下來，長長一條，他耕動時肚皮猶如一隻大水袋一樣搖來晃去。我注意到福貴拉下去的褲襠，他的褲襠也在晃動，很像牛的肚皮。P72

三、我的觀點：

記得讀完《活著》的時候，是一個下著雨的星期四。窗外沒有陽光，而我坐在窗邊沉默了好久——喉嚨好像被什麼東西堵住了一般張不開嘴，心口則像是被針扎了一樣密密麻麻的刺痛，一切語言在這本書所展現的世界之前，都是那麼蒼白無力。

「活著」。

簡簡單單兩個字，其中包含了多少意義——是情感？是希望？還是單單只是生理上的有生命體徵？每每探討到關於「生命」這樣廣大而沉重的話題，我得到的答案大多都是沉默，似乎每一個字彙在這樣一個詞面前都顯得蒼白，每一聲嘆息都是那麼的無力。在故事中，余華用他平靜而略顯無情的筆法靜靜的寫出他對於活著的詮釋，他用近乎殘酷的管道一次一次的將美好在我們面前打破，似乎只有這種不斷見證離別、病痛和

死亡的苦難所帶來的痛苦，才能讓人們驚覺到生命的厚重和沉痛，才能令我們體會平靜背後的蒼涼，進而去瞭解到活著的意義。人生在世有太多的痛苦了，難道活著就是為了這撕心裂肺的痛楚嗎？

不，正是這些苦難帶來的痛處，才讓活著的感覺更加強烈。

正如余華所說，人是為了活著本身而活著的，而不是為了活著之外的任何事物而活著。活著就是這樣一種自然而然的過程，而社會的苦難所帶給我們的痛楚，則一次又一次的印證著這個事實——期望破碎後的痛處會使人的下一個期許更加的真摯，使那些得來不易的幸福更加的珍貴，使人更加珍惜所擁有的這一切。

徐福貴所遭遇的悲劇是自身命運和社會變遷的糾纏，他的生命承載了多少的苦難？他活著的狀態又經歷了多少的改變？唯一不變的是他依然活著。也許我們的一生並沒有像福貴那樣苦、那樣痛，但沒有人的一生是真正順遂的，勢必會經歷一些挫折，當我們處於人生低谷的時候，我們或多或少會懷疑我們存在這世界上的意義。人的一生如黃粱一夢，滄海桑田、白雲蒼狗，那我們活著究竟是為了情？為了義？還是為了金錢，為了名利？

人生雖苦，但人間值得；而我們這一生究竟要經歷多少波折才能做到真正的去留無意，往事如過往雲煙？要經歷多少悲歡離合才能做到雲淡風輕，波瀾不驚？又要經歷多少的苦難和不幸才能鍛造出強大的意志和永遠樂觀的心態，面對往日的傷痛仍然相信現世安好，人間值得？我回憶起過去的自己：彼時尚年幼的我，沉浸在親人驟然離世的痛苦裡無法自拔，那時彷彿世界萬物都失了顏色，我悲觀的懷疑：難道人與人之間就是為了終究要道別才相遇的嗎？難道人活在世界上就是為了承受失去的痛苦嗎？這樣的疑問持續了好長的一段時間，即使後來眼淚逐漸減少，但情緒還是偶爾會竄出；無論喜怒都好像被一團烏雲壟罩，因為上空有更深沉的悲傷覆蓋著我整個人。

而後來，我是怎樣恢復的呢？我也忘了關鍵在於哪一個轉捩點，但依稀記得就是一個很平常的午後，我獨自行走在人行道上，突然微風吹過樹葉，灑下一地金黃；我的身上全是陽光，一切都那麼明亮而美好。那一瞬間，我突然釋然了，覺得胸口一鬆，領悟到人生天地間，忽如遠行客；我佇立在人行道上，靜靜地凝望那一片秋葉，緩緩地從天空飄下，是那般的從容優雅，一陣暖意也緩緩降落在我的心湖，激起漣漪。彷彿天地靜止——明明是象徵著凋零的落葉，我卻仿佛看見了生命力如江水般洶湧著波濤，潮起潮落之

間，浪花淘盡了幾千年的興衰。

我專注於那平靜卻翻湧的美，這千里河山、百年繁華與我似乎都失了意義。是啊——春天的風，夏天的花，秋天的落葉，冬天的雪，世界上那麼多靜謐而美好的事物圍繞在我的身邊，值得我去探索發覺，也許我不應該把時間和精力用在糾結於發生在過去命運殘酷的考驗上。而那曾經執著的某一瞬間的歡愉亦或是悲傷，在現在看來都像看不開的自我折磨。

畢竟生命啊，苦澀如歌，亦璀璨如歌。

恍惚間，我年幼的身影和年老的福貴重疊了：他牽著老牛漸漸遠去，歲月沉澱的粗啞嗓音飄散在天地之間，在空曠的傍晚如清風一般消散了。不論我們這一生經歷了怎麼樣的波瀾壯闊，到頭來依然是雁過無痕。人生在世，草木一秋，都說有一種英雄主義是在見識了現實的苦難之後，仍然選擇用熱情去生活，正如活著的意義就是活著本身一般，我們只需要珍惜當下即可。畢竟在時間的洪流之下，無論我們曾經穿過多擁擠的人潮、懷揣過多巨大的痛楚，最後這些感受和細節都將慢慢淡化，成為泛黃的回憶。

人生萬象，世間百態，唯有活著，就是活著的意義。

四、討論議題：

1. 常有人說生活很苦，但也常有人說人間值得，你認同哪一個？你認為為什麼人們會這麼說呢？
2. 生活除了必經的挫折之外，還有什麼值得我們為此堅持的東西呢？
3. 你認為到底怎麼樣的活著，才算是活著？



她是不幸的我，我是僥倖的她

書目：N 號房追蹤記

高二愛 陳怡潔

一、圖書作者與內容簡介：

火和丹是大學生兼實習記者，他們身為「追蹤團火花」的成員，在參加的新聞活動中進入了數位性犯罪的世界，因而揭露了 N 號房事件。他們與警察合力調查，為根除性犯罪做出了各種努力。

全書分為三個部分：描述追蹤 N 號房的全過程和法律對待施暴者有多麼寬容；寫出「追蹤團火花」相知的經過、追蹤 N 號房的歷程和作者日常中遇到性別不平等及性騷擾；最後是 N 號房在成為熱點後的故事，並強烈譴責受害者有罪論。

二、內容摘錄：

1. 預防犯罪不能只靠所有的女性，解決女性厭惡犯罪是全社會的責任。（92 頁）
2. 但我們還活著，活在這片土地上，不停地吶喊著。因為那些在各自的位置上形成一條紐帶，並一起行動的人，我們才能描繪出明天的樣子。（259 頁）
3. 這個世界已經很難讓人相信，如果連朋友都要懷疑的話，那就太可怕了。什麼時候能徹底解決這一事件，讓我可以安心露面呢？這樣的世界什麼時候能到來？（189 頁）
4. 我們不是總有一天會凋謝的花，而是燃燒的火花。我們要切斷把女性視為漂亮的花朵，最終和性器官畫上等號的父權制和資本主義的紐帶。我們不是花，而是火花！（187 頁）

三、我的觀點：

讀完《N 號房追蹤記》後滿是心痛，無法想像受害者受到多少現實和精神上的折磨？2020 震驚世界的 N 號房事件，光從片面的報導就能為犯罪者的殘忍行跡感到髮指，看完整本書後，越發覺得這些惡事無論到何時都不應被遺忘和原諒。

N 號房事件是多起發生在韓國的惡性性剝削事件，犯人們在私密通訊的 telegram 軟體上發布非法拍攝的影片和照片，包含威脅未成年做為性奴、在身體刻字、把蟲子塞進下體等內容；除了惡意散佈身邊女性資料供聊天室的人言語侵犯外，更有甚者還進行了線

下威脅性侵。主犯趙主彬開設了多個不同主題的聊天室，僅世人所知的受害人就高達74名，最小的受害者是年僅11歲的國小學生，而參與N號房的加害者有26萬之多。令人憤怒的不僅僅是女性的身體被拿來談笑取樂，彷彿討論的不是人，只是可以隨意擺布的物品、和娛樂男性的工具；還有受害者已經遭受到慘無人道的迫害之後，在揭發罪惡時依然受到了重重的阻礙。「追蹤團火花」是長期臥底在聊天室內，直面著人性醜惡，一步一步才收集到大量的證據；經過多年的時間，才終於讓事件爆光在世人眼前。在這漫長的過程中，他們甚至需要進行心理治療才得以繼續堅持下去。

法律對施暴者太過寬容，社會總不乏這樣的例子。校園偷拍事件頻仍，校方卻常選擇息事寧人。前段時間有大學女生舉報女廁所有人偷拍，但校方遲遲不處理，反而開始壓熱度；學生在校園公告欄張貼的請願書被一一撕毀，唯一被留下的只有那寫著鮮紅的「好看嗎」衛生棉。最後，偷拍者獲得的處罰也僅是留校察看一年，而其他人卻要繼續提心吊膽的過日子。學校教我們面對問題時，別試圖掩蓋，要從根本上去解決；但在出現性騷擾問題時，卻減弱女性受到傷害的嚴重性、想著幫加害者找脫身的理由，不肯去對症下藥。如果沒有讓做錯事的人得到懲罰，那作惡的念頭只會越來越猖狂。女性的日常本不該是任何人的色情片，法律應該要讓為非作歹的人付出代價，不能讓惡劣的價值觀在社會上變成理所當然的風氣。所以第一步就是該保障受害者有發聲的權利，別讓受害者感到羞恥，要認同這樣的憤怒有理，才不因消極讓自己成了默許犯罪的一份子，也才能進一步打造出一個安定的校園和社會。

在書中，「追蹤團火花」寫出很多親身經歷的受騷擾事件；我們也可以想想：沒被騷擾過的女性真的存在嗎？性相關的騷擾並不是只存在於新聞的偶然，而是真真切切、時時刻刻都在上演的事。我曾看過一群高中女生的照片被傳至色情境外網站，經過排查，竟然是他們的男同學所親自修圖和上傳。

從男生的角度，可能是一時的惡作劇心起；但沒想過一個女生的世界可能會就此崩塌，從此對周遭充滿不信任。看到這則新聞時，我和朋友們人人自危，也開始擔心自己發在社交網絡上的照片是否會招來禍患？原本發什麼照片的自由，瞬間就被蒙上了畏首畏尾的陰影；但為何這個陰影是籠罩在沒有錯的人之上呢？一個安和樂利的社會，不應該是每個人的安全能受到保障的嗎？在學校裡老師都教我們要正直善良，要尊重任何人事物，那為何現實的社會裡，會有這麼多不尊重他人又喪盡天良的事，卻一再被容許發生呢？

前段時間，唐山打人事件在中國掀起軒然大波，一群女子在吃飯時因拒絕對方調戲被六個罪犯輪番毆打，至今關於生死仍眾說紛紜。從小我們接受的教育都絕對譴責暴力行為，這件事無論怎麼看都是施暴者的錯；但在事情發酵後，人們竟轉向在遍體鱗傷的受害人身上找出問題。有人說：「女生染髮一看就不是好東西。」有人說：「愛面子是男人的天性，正是妳們不給男人臉面，才導致慘劇發生。」更有人造謠這群女生原本就是性工作者……這一切，都讓我們對這個世界失望，明明女性們已經做得足夠好：在點外賣時假裝自己是男生、夜晚時不單獨行動、坐計程車時也小心翼翼，為什麼在受到傷害時，人們還老是將責任怪罪於女性自己，而不去譴責性騷擾的人呢？這真的是這個世界該有的樣子嗎？為何人人都有穿衣自由，卻總要女性反思自己是不是裙子穿太短了？人人都有出行自由，卻總要女性自責自己是不是出門太晚了？這難道不是社會偏差才造成的價值觀嗎？

上海外國語學院發生的圖書館投藥事件，也讓大家驚覺以為安全的校園裡，其實也充滿危機。上外一名女生在吃飯時，被認識的男同學在咖啡裡下了藥，這位同學還是班長、優良學生、也是中國的預備黨員，沒想到竟然做出這種陰暗的惡事。慶幸的是當事人並無大礙，加害者也被開除，上外的女生們在此事中努力保護受害者的隱私，沒有讓受害者資料流出半分，雖然心痛此事，但也欣慰這樣的處理方式；可網絡上就冒出了尖銳的言語，揣測受害者有被害妄想症，說：「牛磺酸不就是維生素嗎？對身體好！」說：「可惜了一位如此優秀的人才前程斷送。」或是「反正受害者又沒事，得饒人處且饒人。」不是沒有受傷就代表沒有危害，加害者的動機分明是不純的，只是笨賊遇上了無良商家，買到了假藥；要求開除的人，也沒有咄咄逼人，純粹是為了校園安全出力，最後卻惹來了全網的罵聲，這難道不也是社會偏差才造成的亂象嗎？

「他喝醉了」，人們會用這句話掩蓋他做的壞事；「她喝醉了」，人們會用這句話解釋她遇害的原因。書中「追蹤團火花」一再重申受害者有罪論是錯誤的思想，因為就算是再「完美」的受害者遭到性騷擾時，人們也會拿著放大鏡試圖找出他們的過錯。看來，指責受害者的根源，在於我們需要對那些不幸的人、犯罪、貧窮或悲慘事件的受害者的態度來進行整肅。我們不該要求受害者心驚膽戰的過活這一生，要求受害者去學防身術、晚上不出門；我們每個人都應該擁有「追蹤團火花」一般的勇氣，在面對不公時表態、並奮力反抗；也應該讓加害者受到懲罰、用法律來保障，讓任何人都能真正自由的活著。

許多性的暴力都是由整個社會一起完成的，但保護花朵的方式不應該是不讓花朵綻放。我認為「追蹤團火花」是偉大的，僅僅是實習記者的她們用星星之火燎燃了韓國社會，告訴受害者不必再自責，揭發血淋淋的真相，逼視人直視黑暗，給予女性抗爭的勇氣。別讓這個社會上充斥著在大街上拒絕性騷擾被打得頭破血流的女人、被前男友用車碾死或用利器砍殺的女子、在深夜被人跟蹤遇害的女孩、在賽場上被偷拍的女運動員、因好心借別人雨傘被性侵的女學生……我是我，我是妳，我是她。別讓這個世界上的女性悲觀的認定「她是不幸的我，我是僥倖的她。」希望我們能用我們的態度，換取真正應得的自由。

四、討論議題：

1. 你認為受害者有罪論是對的嗎？你有沒有曾經在評價社會事件時說過類似的話？
2. 你認為性騷擾他人者是否需要被法律懲罰？
3. 你有被性騷擾的經驗嗎？你認為怎麼樣才是最佳的解決之道？你認為這是自己的問題、騷擾者的問題，還是社會的問題呢？



孤獨的勇者

書目： 哈姆萊特——莎士比亞戲劇選

高二愛 王益晴

一、圖書作者與內容簡介：

威廉·莎士比亞生於十六世紀文藝復興時期，是英國偉大的作家及詩人。他的作品可以分為三個階段，《哈姆萊特》就是第二階段創作的悲劇。它缺少了第一階段對美好事物懷抱的希望和樂觀，莎士比亞逐漸意識到了理想與現實存在的巨大差距，揭示了社會的罪惡和資產階級的利己主義，創作了四大悲劇中的《哈姆萊特》。莎士比亞使用高超的藝術刻畫表現了極富個人特色的人文主義精神，在文學史上佔有特殊的地位，被譽為「人類文學奧林匹斯山上的宙斯」。

二、內容摘錄：

生存還是毀滅，這是一個值得思考的問題；默然忍受命運的暴虐的毒箭，或是挺身反抗人性的無涯的苦難，通過鬥爭把它們掃清，這兩種行為，哪一種更高貴？（p. 218）

人世間的一切在我看來是多麼可厭、陳腐、乏味而無聊！哼！哼！那是一個荒蕪不治的花園，長滿了惡毒的莠草。（p. 175）

真正的偉大不是輕舉妄動，而是在榮譽遭遇危險的時候，即使為了一根稻稈之微，也要慷慨力爭。（p. 251）

這是一個顛倒混亂的時代，唉，倒霉的我卻要負起重整乾坤的責任！（p. 191）

死了，睡著了，睡著了也許還會做夢。嗯，阻礙就在那兒，因為當我們拜託了這一具朽腐的皮囊以後，在那死的睡眠裡，究竟將要做些什麼夢，那不能不使我們躊躇顧慮。（p. 218）

三、我的觀點：

「一千個觀眾心中有一千個哈姆萊特。」哈姆萊特沒有超人的能力，也沒有逆天的才華，但他的獨特形象卻如巨人般屹立在讀者心中，我們或多或少可以從哈姆萊特這個角色看到靈魂深處的自己，每個人都有千分之一的哈姆雷特。他與我們如此相似，一樣的渺小平庸、在愛恨間掙扎。在當時社會矛盾的越發尖銳下，這位偉大作家莎士比亞透過哈姆萊特傳達了自己對社會的批判和理想的渴望。這是一幅莎士比亞戲劇創作的最高成就，一首歌頌人性的偉大史詩、一部空前絕後的曠世巨作。

《哈姆萊特》講述的是一個悲劇性色彩濃烈的復仇故事。哈姆萊特是丹麥的王子，自由自在享受玩樂的他，面對人生中的轉折點——父親的突然離世。究竟是天意還是人禍？哈姆萊特竟然經過理性驗證死後父親的鬼魂坦白，得知了真相，自此便裝瘋賣傻等待著復仇的機會，殺了謀害父親的叔叔。然而結局則不盡人意；一把毒劍，刺穿了喪心病狂的復仇者，一杯毒酒，賜給了罪無可恕的暴君，悲劇也隨著鮮血和倒地的身軀而落幕。

悲劇是否可以逆轉？我的答案是否定的。腐朽封建的社會鑄就了哈姆萊特的命運——是一場注定無解的棋局，是深邃而讓人窒息的夢魘。但悲劇的產生並不能只用命運概括，而哈姆萊特的性格在我看來也是一個悲劇。我認為哈姆萊特這個人物形象之所以成功，是因為他在復仇時處處體現出的矛盾，恰恰就是最真實的人性。我看到的哈姆萊特是理智的，同時也是感性的；他是善良的，同時也是罪惡的；他是聰明果敢的，同時也是優柔寡斷的。這些性格矛盾無疑催生了最終與醜惡同歸於盡的悲慘命運的發生，不禁讓我覺得惋惜。

哈姆萊特的價值觀是最典型的人文主義思想，其中他對生命的探索的名句人盡皆知：「生存還是毀滅？這是一個值得思考的問題。」尚未讀過《哈姆萊特》的人可能會覺得這句話可笑，有一種瘠義肥詞、不知所云的感覺；但是在書中這句話卻大有意義。當毀滅即是生活安穩的生存，生存即是精神上爆炸性的毀滅時，這個問題將真實隱藏的矛盾拋出了。哈姆萊特的自白中，說明了一切。誰願意忍受世間壓迫者的凌辱、冷眼、鄙視，命運將靈魂的蹂躪、踐踏，誰願意背負起如此沉重的負擔？若是一死百了，又存在著「在那死的睡眠裡，究竟將要做些什麼夢」的種種顧慮。這足以使最勇敢的勇士逼得懦弱無能、毫無行動；使最赤忱熱烈的光火被灰暗的批判蓋上一層灰紗，哈姆萊特也是如此。「這是一個顛倒混亂的時代，唉，倒霉的我卻要負起重整乾坤的責任！」想到這裡，我便有些同情哈姆萊特，畢竟個人微不足道的抗爭總歸抵抗不過時代和命運的惡作劇。

都說人生如戲，當我反覆的閱讀這本書時，總能發現一些永恆不朽的品質。在道德淪喪、兄弟叛離、愛情敗壞、權利至上的混沌社會中，哈姆萊特以堅強、純真且善良的內心傲霜鬥雪、寧死不屈，堅守住了正義和人性。他是不完美的，但正是從人性的弱點中閃耀出的所謂「人文主義精神」，撼動了無數讀者的心靈，讓我從心底深深的認同與欽佩。「我即使被關在果殼之中，仍自以為無限空間之王。」

四、討論議題：

如果哈姆萊特穿越到不同的時代中，命運會不會改變？

西方社會的「人文主義」，在東方社會中，從理論定義和實踐方面而言，是從什麼時候形成的呢？

孤獨的勇者

書目：真實世界的城堡在哪裡呢？

高二愛 王文莉

一、圖書作者與內容簡介：

出生於 1980 年的辻村深月是一名推理小說家，在 2004 年以處女作《時間停止的校舍》獲得第 31 回梅菲斯特獎，2007 年又憑藉《我的料理量匙》一書入圍第 60 回日本推理作家協會獎。

在《鏡之孤城》裡，早上九點至下午五點，安西心的房間裡的鏡子總是會閃耀出彩虹般的光芒，而鏡中會出現一座巨大又華麗的城堡。城堡中有一把鑰匙，名為「美夢成真鑰匙」，身為「拒學族」的一行人能否找到這把鑰匙呢？

二、內容摘錄：

踩下踏板後，小心恍然大悟。我今天不是去教室上課，不是去上學。而是去見朋友。只是我們約的地方剛好是學校罷了。（p. 273）

小心也一直想當個「普通人」。她之所以那麼痛苦絕望，就是因為她無法跟其他同學好好相處，是學校中的「異類」。對她而言，能在這裏跟大家成為朋友，是何等幸福之事。（p. 472）

有時我會幻想，班上轉來一個新同學。他在人海中發現了我，對我露出太陽般刺眼的溫暖微笑。（p. 488）

那孩子進到辦公室時，我心想，這一刻終於來了。我也不知道為什麼，但心裏有個聲音不斷顫抖著說，我一直在等這一刻。手臂又開始隱隱作痛，仿佛有誰在用力拉我似的。（p. 489）

三、我的觀點：

《鏡之孤城》的封面上，繪著一面大鏡子前，同時站著的狼少女與女高中生；帶點格林童話元素的畫風，讓我最初以為這是一本黑暗童話，但開始閱讀才發現事實不然：這本書，其實完全圍繞著「霸凌」與「友誼」兩大主題來開展。

「所有人的青春都值得被回憶嗎？」女主角安西心這樣問。安西心是個極其平

凡的高中生，不是班級的活躍分子、也不是校園的風雲人物，是個社交圈狹小、只擁有兩三個朋友的普通女孩，而她被霸凌的原因可說是「莫名其妙」——因為學校最受歡迎的女生交了男朋友，而他曾經暗戀過安西心；但真正壓倒安西心的稻草並不是這個原因，而是「朋友的漠不關心且有意疏遠」與「老師的偏聽偏袒和不作為」。如果我們一開始就採用受害者有罪論來看待不公平事件，那無異是為加害者提供「更有利」的理由來開脫罪責，那從造成的傷害來看，我們又與加害者有何區別呢？當我們看待一件事時，如果沒有真正了解事情的始末、沒有好好去根究，那至少先保持「未知全貌，不予置評」的態度吧！畢竟未經他人苦，莫勸他人善。書中的老師重此抑彼，只聽單方面的言語，完全未問過受害者的意見及心理，就獨斷獨行的認為安西心才是「滋事者」，這樣的獨斷完全摧毀了安西心在這個年紀該有的信心與求知慾，也讓她失去了踏出房間的勇氣。

「他們是不幸的，卻也是幸運的。」安西心因而在鏡中城堡遇到了其它六位與她一樣不願去上學的同學，他們雖然都因各種理由而成為「拒學族」，但隨著故事的發展，他們的面貌漸漸清晰：這七個人的本質都不是壞孩子，他們都想和普通人一樣到學校上課、開開心心的交朋友，但他們所處的環境及所面臨的機緣卻不允許；而在鏡外的真實世界裡，這七個人都是孤獨的，才正站在人格形塑的起點上，卻要被迫提前接受社會不公平的紛擾及複雜。所幸他們遇到了彼此，可以互相加油打氣、互相傾吐不快，孤單時就到城堡集合，至少在那裡，能與一群可靠的夥伴相依相伴。

「但現實中的我們有這樣的城堡嗎？」

闔上書本，我對故事美好溫馨的結局感到高興的同時，也不禁對比了真實世界，那些頻仍發生的真實問題，遭遇的受害者們能找到一個這樣的庇護所嗎？每個校園都不乏有幾位被霸凌、被排擠、被孤立的同學，他們往往無人可說，無處可逃；被質疑、被貼標籤被迫成為他們的家常便飯，強迫他們要對別人的譏嘲和欺凌習以為常。或許有條件的人可以換個環境重新開始，但那些沒有條件的往往到最後就是走向極端。他們沒有故事中那樣的城堡可以當作受傷的避難所，有的僅僅是現實的不公及世人的奚落……

但校園本應該是讓學生閃耀青春的場所，沒有人資格踐踏別人的尊嚴，也沒有人有義務要承擔這些苦痛，不是嗎？根據台灣兒童福利聯盟的新聞報告顯示：逾四分之一的少年表示上學以來曾有被霸凌的經驗，而其中的二分之一至今仍在心裡舔舐著被霸凌過的傷痕，包括言語霸凌、關係排擠、肢體霸凌及網絡霸凌。其中網絡霸凌的發生率更是在近年有不停飛升的趨勢，2020年有將近五成的學生在網絡上被霸凌，與2016年相比多了將近一倍！可見這些問題在大家一籌莫展之際日益嚴重，又有多少人的青春在其中被揚棄撕碎呢？除了宣導或是處罰，面對如此高頻的案件發生率，身為學生的

我們到底能夠做什麼？我們能如何制止？我們又該如何預防呢？

我想，最基本的，是每個人都應該互相尊重，好好去學習換位思考。

還記得小學六年級的時候，班上轉來了一個皮膚黝黑、體態豐腴的女孩，「據說」她自卑自己的母親在夜店上班，所以不太與人交流；有些頑皮的同學開始為她亂取綽號：「肥仔」、「肥婆」，甚至編造了許多不知從何而來的流言蜚語。我記得有一天午休又有人在她走過時大聲說：「人家媽媽是夜店的啦！」她面無表情的回到座位上，若無其事地趴在桌子上睡覺，但我看到她其實是在偷偷地啜泣。當時這個畫面給了我很大的衝擊，也讓我回憶起自從她轉學來幾乎都沒有露出任何一次笑容；我也開始釐清自己的想法，發現雖然我們未曾好好交流過，但我心裡其實認為她是很善良的人，因為她平常會拿著零食到校園的牆邊餵流浪貓——我想著接下來或許可以跟她做朋友？但在那次尖銳的閒言閒語後，她開始時不時的請病假，最後直接就不到學校來了。後來老師宣布她轉學的消息後，我才知道原來她已經轉過很多次學，而原因始終都是同一個。

之後只要看到流浪貓，我都會想起這位緣分短暫的女同學，並隱隱感到有些心酸。她的家庭及樣貌明明都不是她能選擇的，大家也從沒有進一步去理解她，或確定事情的真相，為何要這樣的落井下石呢？而看著別人在訕笑的時候，又為何我們沒有多一點勇氣去制止呢？如果當時角色互換，是我處在她的位置，我肯定也會和她一樣難過，一樣無奈。那為何我已經看到對方在哭泣了，卻不適時的給予一點善意，伸出溫暖的橄欖枝呢？如果當時角色互換，有個人能走過來遞給我一張衛生紙、拍拍我的肩，或許我就能接收到一些正面的力量了。就因為一時的遲疑，想著來日方長，最後卻因而錯過，成了我好多年都無法忘懷的後悔。

這本書連結到那一個午後，我想或許每個受過傷的孩子都曾渴望有一個可以逃避現實的地方，那裡有愛他的家人，有一群懂他的朋友，有他最喜歡玩具或食物，又或者那裡只有他一個人。假如我們能多一些共情能力，多想想他人的處境，願意好好傾聽，再去對比自身試著去感同身受，世界不知會平和多少？

只有這個世界變成一座穩固的城堡，我們才不用到鏡中去找虛無的城堡。

四、討論議題：

1. 校園霸凌案件層出不窮，或許就在你身邊，也或許你正身處其中。如果你最好的朋友像故事中的安西心一樣被其他人用莫須有的理由霸凌，即使你知道他是無辜的，你是否會與他劃清界限？為什麼？
2. 你有被霸凌過的經歷嗎？你認為有什麼辦法能夠減少校園霸凌問題？

甜蜜的誘惑

書目：孩子，先別急著吃棉花糖

高一孝 朱紫淇

一、圖書作者與內容簡介：

喬辛·迪·波沙達，他的人生中歷經波折，創業成功又失敗，然後又成功，他想把自己的人生經歷告訴更多人，於是寫了《傻瓜維特》和《孩子，別急着吃棉花糖》。家境不錯的珍妮佛，衣食無缺，但對生活卻有不少抱怨。事業成功但工作忙碌的喬那森，為了幫助女兒，利用一個又一個的故事，甚至把自己小時候參加史丹佛大學棉花糖實驗的經驗，也拿來跟女兒分享。他的努力，讓珍妮佛不再遇事抱怨，無形之中成就了一生的好習慣。

二、內容摘錄：

1. 成功，端看一個人有沒有想要成功的堅定意志。配合自己的意念而付出行動的那一天，也就是邁向成功的第一步。重要的是知道當下該怎麼做，那才是關鍵。(p. 108)
2. 過去我曾經做過什麼並不重要，現在的我想怎麼做，才是必須好好重視的問題。那麼，為了明天的成功，今天的我又該做些什麼？(p. 108)
3. 我是一個早在高中時期就忍不住誘惑、吃掉了眼前棉花糖的人，像我這樣的人真的可能再有另一次的機會嗎？我這輩子是不是都只能做一個急著吃掉眼前棉花糖的人呢？我害怕自己會是這樣的一個人。(p. 107)

三、我的觀點：

「未覺池塘春草夢，階前梧葉已秋聲。」「窗外日光彈指過，席間花影坐前移。」字字句句，無不跟光陰荏苒休戚與共的。然而，我跟時間彷彿處於平行世界，我曾以為自己廢寢忘食地追尋過它的身影，到頭來只是憑空的想像。父母神情嚴肅的坐在廳堂。「你墮落了。」簡短幾個字化成一把把飛刀，將我的心傷得千瘡百孔，看著父母失望的背影，我無言以對，只能流下不解的淚水，任憑它們滑落我的雙頰，取而代之滿溢的委屈和忿恨。

時間的管理真的佔據了舉足輕重的地位嗎？蔚藍的天空伴隨著白雲朵朵，逶迤的柏油路烙印著輪痕，早晨的微光溜進房間。在這萬物初醒的時份，名為無助的萬惡深淵，那鮮明的畫面，把我一點一滴的吞噬，直至鬧鈴的響起。我開始上網查詢資料，意外發現了這本書——《孩子，先別急著吃棉花糖》，隨著故事中珍妮佛的腳步，我的心緒也跟著跌蕩起伏，欲罷不能。

故事的主角珍妮佛，她的言行舉止，思維模式處處有如現在的我。而我在第三塊棉花糖——掌控時間的黃色棉花糖中，似乎找到了解答：得知了如何實踐時間管理以及它的重要性。彷彿在伸手不見五指的暗房裡，有人為我點亮了一盞明燈；彷彿被迷霧阻擋，失去方向的船隻，找到了正確的歸途。

因為晚到兩個小時而錯失的專利註冊，使現在大家所熟知的電話之父——亞歷山大·貝爾成功留名於後世，而較早發明的人，我們連他的名字都不太清楚，更別說他因為時間賠上了自己的名聲，財富，甚至是未來了！「最痛苦的不是失敗，而是我本來可以。」

犯這種不應該出錯的小失誤，很有可能讓早已抓在手中的機會和幸運，平白飄走。這跟只寫考卷忘了畫卡，或者遲到導致無法考試一樣，均是原本可以避免的，因為虛度光陰而讓自己有了終身遺憾之事，真的值得嗎？故事既荒誕又不失真實；既可笑又流露辛酸，於是，我開始反思我流逝的那些光陰，以及蹉跎的每天。

書中提到的另一段話牢牢抓住了我的眼球，「你遲到了四分鐘，等於損失了四分鐘。這是一個非常大的錯誤，因為即使是世界上最有錢的人，也不可能把失去的時間都買回來。」是呀！時間本就珍貴且不可逆，我們為何又要浪費它呢？我在心中埋下一顆象徵承諾與希冀的種子，殷殷期盼它能早日茁壯。

在改變的開始即充滿了艱辛，原因可能是鬆散的個性導致一時之間難以嚴格的自我要求，規劃好的時間和實際大相逕庭，意志力的薄弱，都使過程更為崎嶇，所幸在家人，朋友和師長的鼓勵下，小小的種子，正在漸漸發芽。

透過這次事件，我不單領悟到時間的管理，其他部份所闡述的事理亦開拓了我的視野，在這其中，令我記憶猶新的是第五塊棉花糖——達成目標的藍色棉花糖，提到了聞名遐邇的棉花糖實驗，也可以說是本書的核心，珍妮佛的父親喬那森，恰巧是參與過實驗的那批孩子，他以自身為例子，娓娓道來他的故事，在給出結論以外，也給足了讀者思考及想像的空間。

其實，掌控時間和達成目標都是極其平常卻不易做到的，掌控時間是對未來光陰的規劃和使用；達成目標是測量當下和目標的距離，運用方法策略，一步步的接近它。而這一切，可用兩個字作替換——自律。做規劃，找方法，人人均可做到，然而，為什麼最終成功的人屈指可數呢？因為實踐是困難的，我們常被及時行樂帶來的短暫快感眼花撩亂了，早上溫暖的被窩、打遊戲的升級上分，太多太多的誘惑擋在面前，總有意外插曲打亂了計劃；總有懶散頹廢停止了規劃。所以，雖然書中並沒有明確的提到自律，卻處處需要自律的力量。讀了這本書之後，自律的人成為我追尋的目標。

蔚藍的天空伴隨著朵朵白雲，逶迤的柏油路烙印著條條輪痕，早晨的一縷微光溜進了我的房間。在這萬物初醒的時份，我在我的時間計劃表上打了一個勾，這個勾象徵著一天的開始；同時也象徵著距離那個自律的我，又近了些許，我總算做到了學以致用，這種滋味愜意無比。

「別急著吃棉花糖」在求學之路是一個轉捩點，也是生活中新的起點，七色的棉花糖構築出一道彩虹，面對嶄新的未知我早已躍躍欲試了！

學問之寬廣有如夜空浩渺星辰，儘管夜空無盡，儘管單槍匹馬。但我已明白所有的努力都是累積，在適當的時刻還報於你。我學會了自律，懂得了時間管理的重要性，就如同尋得了指南針，我將奔赴破曉，追逐太陽，相信我所期待的未來，會以光速巷我奔來。自律是一把萬能鑰匙，從現在開始，我要成為一個自律的人！開啟未來更多的可能性！

四、討論議題：

要做到掌握時間和成功達成目的的方法為做一個自律的人，怎麼樣才算自律呢？要如何做到自律呢？

一、圖書作者與內容簡介：

作品以辛亥革命前後閉塞的農村小鎮未莊為背景，塑造了阿 Q 這個身心受到嚴重戕害的落後農民的典型。他無家無地無固定職業，以出賣勞力為生，備受殘酷的壓迫與剝削。他不能正視自己的悲慘地位，卻以自欺自我麻醉。該小說批判了當時中國社會的封建，保守，庸俗，腐敗等社會特點，有力地揭示了舊中國人民的生活場景和其處在水深火熱之中的病態。

二、內容摘錄：

阿 Q 在形式上打敗了，被人揪住黃辮子，在壁上碰了四五个響頭，閒人這纔心滿意足的得勝的走了，阿 Q 站了一刻，心裏想，“我總算被兒子打了，現在的世界真不像樣……”於是也心滿意足的得勝的走了。（p. 18）

在阿 Q 的記憶上，這大約要算是生平第二件的屈辱。幸而拍拍的響了之後，於他倒似乎完結了一件事，反而覺得輕鬆些，而且“忘卻”這一件祖傳的寶貝也發生了效力，他慢慢的走，將到酒店門口，早已有些高興了。（p. 26）

但他突然覺到了：這豈不是去殺頭麼？他一急，兩眼發黑，耳朵裏惶的一聲，似乎發昏了。然而他又沒有全發昏，有時雖然著急，有時卻也泰然；他意思之間，似乎覺得人生天地間，大約本來有時也未免要殺頭的。（p. 65）

三、我的觀點：

一個滑稽可笑可悲的人物，一窮二白，飽受壓迫，他愚昧、麻木、自大、自欺欺人。阿 Q 不僅是單獨的個體，也是魯迅所痛心抨擊的群眾圖像。

讀完阿 Q 正傳，起初我不解。這種像小丑一樣踐踏自己尊嚴，自欺欺人的精神勝利法，真的可以讓人在屈辱中得以生存下來嗎？我不得不苦笑又深覺可悲。然而放眼現代社會，如阿 Q 般自我麻痺的現象似乎仍然以不同形式出現。我想，這或許是這部作品偉大的原因。

阿 Q 的人生跌宕起伏。從自稱趙姓，靠著精神勝利法得到幾次「優勝」，他所感知的社會是冷漠的，男人、女人都嫌棄他，將他視為「瘟疫」，在現實中是一個徹頭徹尾的

失敗者，但是在精神上，他却卻讓自己成為常勝將軍。與人打架，被抓著辮子撞牆，說是兒子打老子；追求吳媽失敗，說人家腳太大配不上自己，找些可憐人欺負他們，說穿了就是典型的欺善怕惡。從追隨革命軍，再到被推為替罪羊，這不僅是阿 Q 個人的經歷，也是當時混亂黑暗的社會的縮影。我們總是為阿 Q 感到可悲，更可悲該是那個時代。在阿 Q 生活的舊社會底層，飽受壓迫、生活艱難，對他來說，自我麻痹或許是活下去最好的方法。

我看過一個故事，蘇格拉底和柏拉圖在討論學術知識的時候，突然有個人冒冒失失跑來在蘇格拉底腳上狠狠敲了一棍拔腿就跑。柏拉圖正想跑去找他理論卻被蘇格拉底攔下來說：「如果驢子踢你一腳，你也要踢牠才覺得公平嗎？」這個說法類似阿 Q「兒子打老子」，無非是在精神上尋求滿足。

或許，我們在生活中也需要點精神滿足？現代社會中「黑暗」、「壓迫」已不復見，但阿 Q 的「精神勝利法」仍存在於人們的靈魂深處。每個人都有遭遇挫折的時候，如果因此服輸，萎靡不振，那未來就注定是失敗。我不得不承認，自己也曾如此紓解受挫的時刻，以更積極的態度再度出發。

然而，這終非長久之計，這種「勝利法」與所謂「鼓勵」不同，鼓勵是在讓人認清現實的基礎上尋找其他收穫，以降低失望，而精神勝利法則逃避了失敗的現實，憑空捏造出子虛烏有的「勝利」。例如某球隊在球場上因實力不足而失利，卻說成「給對手留足面子，是我隊風度的體現，這是我們的勝利」便是典型，此外還有俄羅斯因戰爭將被聯合國人權理事會除名，但該國在執行前主動退出，便可以閉口不提侵害人權之事實，強調自己因「主動」而守住「尊嚴」，便是勝利。

阿 Q 正傳這本書我已閱讀多次，每一次都給我截然不同的體會。第一次閱讀時，我只看到了內容。阿 Q 是一個行為滑稽、思想迂腐的人，他對長凳的叫法、煎魚的做法錙銖必較；對自己頭上的癩瘡疤引以為豪，藐視王胡、小 D 等人卻時常反被羞辱……我對這些行為的理解也僅視為笑料。第二次閱讀時，我有了思考。我替阿 Q 感到憂心，漸漸察覺到「阿 Q」的病症所在：他總是保有不恰當的「自尊」，對自身沒有清楚的認識；被侮辱時卻可以隨意輕賤自己為「蟲豸」、通過想像來「轉敗為勝」；有時，又去欺負比自己弱小的人來宣洩，他的自輕與自負給他帶來精神上的「勝利」，也帶來滅亡，最終成就了心靈醜陋、精神扭曲的阿 Q。最近一次閱讀後，我終於意識到自己也會自欺，我開始反思：目前的我處於學習階段，自我意識尚未成熟，因此不恰當的優越感經常出現；

自身失敗經歷的缺乏加劇了遭遇挫敗時的不安，對事件的分析不夠完整，此種情形下，精神勝利法就會時常出現。我不禁驚呼，原來，阿Q離我們這麼近。我真希望自己未曾如此自欺。

然而，精神勝利法可以調解負面情緒，將悲觀失落化為激發自己的積極力量，生活就沒有那麼多負能量，也能更強大的提升自我。

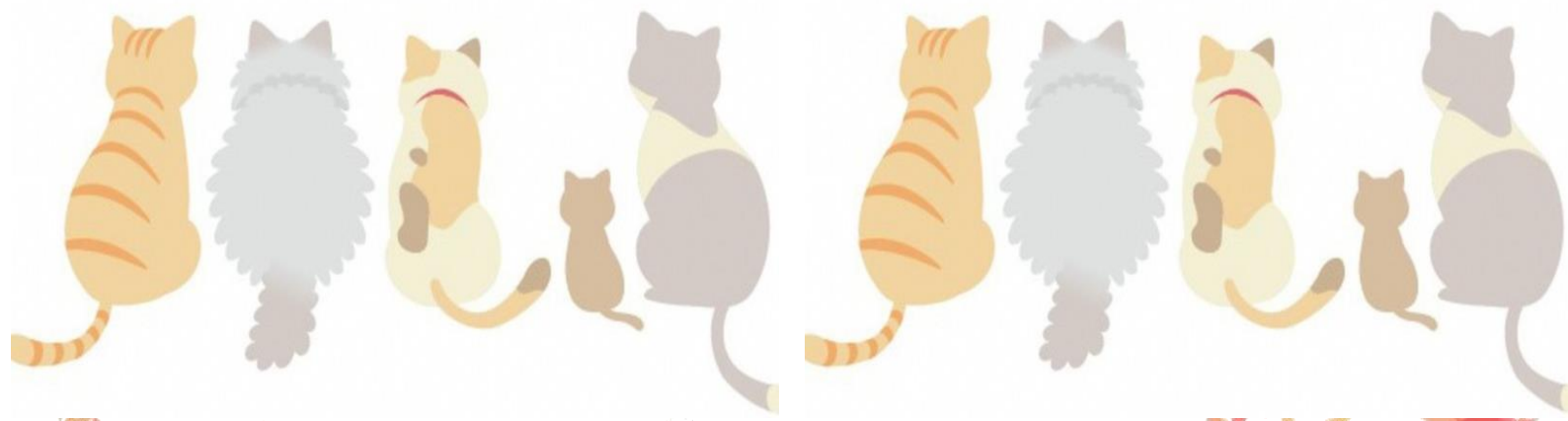
美國總統羅斯福家中被盜，他感嘆地說：「感謝上帝！小偷只偷了東西，沒有要了我的命；他只偷走一部分，沒拿走所有財產；做賊的是他，不是我…幸好我不是那種人。」

如果不幸已經發生，適度運用阿Q精神，換個角度想，或許可以讓自己更好。

「當你羨慕別人有鞋穿，也許有人羨慕你有腳。」「塞翁失馬，焉知非福。」縱觀全書，我才意識到，偉大的作品從來不只有文學意義，它們能跨越時空來教育我們。在可悲可憐的阿Q身上，找到警惕，進而找到正面的力量，這是我眼中的阿Q！

四、討論議題：

1. 你所認為的阿Q是什麼樣子的？你可以在阿Q身上找到多少自己？
2. 阿Q精神有哪些優點和缺點？阿Q和道家精神有甚麼不同？



小論文

自製地震偵測器及資料擷取裝置

高三忠 周書緯 楊雅琪 高三孝 莊欣怡

壹、前言

一、研究動機

臺灣的東南方是菲律賓海板塊，西北方是歐亞板塊，菲律賓海板塊每年以 7 至 8 公分的速度擠向歐亞板塊，所以臺灣每年都有頻繁的地震，只要震度達 4 級或以上，中央氣象局都會立即發佈此次地震的相關訊息。當然，有時新聞也會報導此次地震造成的災害與損失，聽聞後令人感嘆與哀慟！

中央氣象局是利用各處地震觀測站的地震儀及相關軟體來量測和記錄地震的數據，例如震動方式、震幅大小、振動週期、震動方向等，即可計算地震發生的震央、深度、震度及規模。擁有一台地震儀，能夠檢測及驗證地震相關的數據與知識，相信對於地震能有更深刻的了解，但是專業的地震儀通常價格高昂，非一般人所能負擔，若是能夠以有限的預算，自製一套地震偵測器及資料擷取裝置，除了可以在家當個小地震學家外，更可以推廣到中小學的自然科學和地球科學教學用途上。

二、研究目的

希望藉此研究，能夠以有限預算可取得的元件（加速度感測器、地聲探測器、單晶片微控制器 Arduino、儀表放大器、筆記型電腦），自製地震偵測器及資料擷取裝置，能夠呈現地震速度及加速度與時間的關係圖，非常適合中小學的自然科課堂教學。

貳、文獻探討

一、地震儀

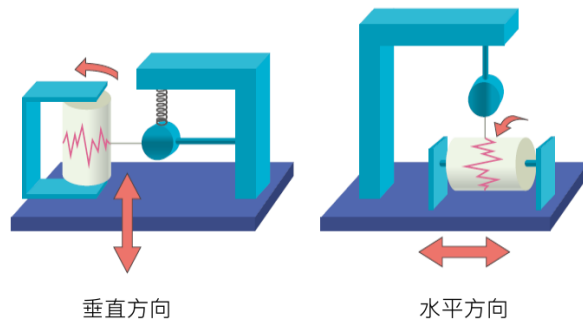
地震儀（中央氣象局地震測報中心，2017）的主要元件是重錘和彈簧，資料記錄則可採用電磁感應線圈或是滾筒紙，當地震發生時，地面上的物件都隨之振動，由於慣性的關係唯有重錘幾乎保持靜止，因為相對運動，故線圈有電磁感應訊號的產生，或是重錘上的指針可在滾筒紙上留下記號，藉著記錄器告訴我們地震的資料。

中央研究院地球科學研究所電子室（2012）為推廣地震相關的科普教育，引進了主要元件為結構支架、懸吊彈簧、磁阻尼器、線圈及磁鐵，可自己動手做的簡易 AS-1 垂直方向地震儀，但線圈產生的感應電壓則是以資料擷取器（DATAQ Instruments DI-145）進行記錄，再以 AmaSeis 軟體來處理及顯示地震波型。

陳蔚凡等（2016）因參觀地震教育園區博物館而對地震儀產生了濃厚興趣，運用黏土擺錘、彈簧、窗簾桿、海綿及樂高元件等自製了簡易的機械式地震儀，因為是以螢光筆畫記在滾筒紙上來記錄地震的資料，所以後續的處理和分析則需以人工作業的方式進行。

鄭安芩等（2022）以擺錘、磁鐵、線圈、彈簧、鋁片、吸管和沙拉油等材料，分別自製了垂直和水平方向的地震儀，但需以音效卡搭配 Audacity 及 Matlab 軟體進行地震儀資料的記錄和後續處理。

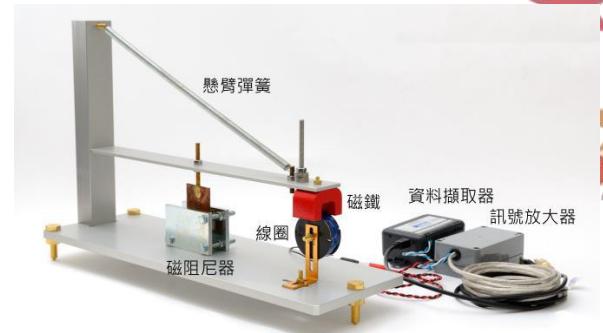
圖 1：地震儀原理示意圖



圖片來源：中央氣象局地震測報中心（2017）。地震百問。

<https://scweb.cwb.gov.tw/eq100/eq100-all.pdf>

圖 2：AS-1 垂直式地震儀



圖片來源：中央研究院地球科學研究所電子室（2012）。自己動手做 AS-1 地震儀。擷取日期 2022 年 9 月 2 日。取自網址 [https://tec.earth.sinica.edu.tw/upload/news/\(ver2\)IESAS-1.pdf](https://tec.earth.sinica.edu.tw/upload/news/(ver2)IESAS-1.pdf)

二、單晶片微控制器 Arduino

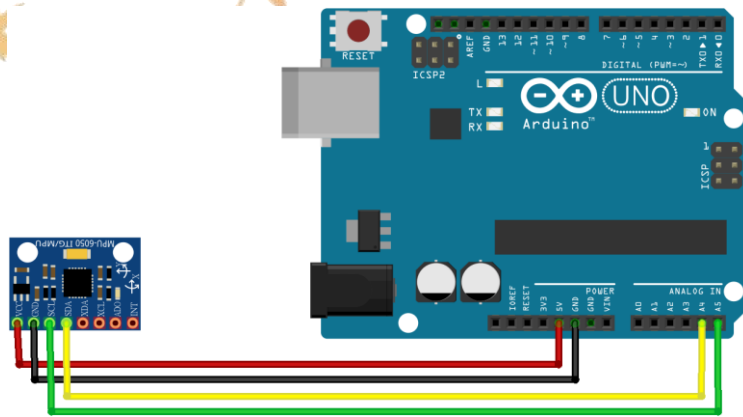
Arduino（趙英傑，2020）是義大利工程師團隊於 2005 年開發出來的單晶片微控制器電路板，由於硬體和軟體都是免費下載和使用，加上容易入門且價格親民，所以推出沒多久就風靡全球。Arduino 有許多版本，其中以 Uno 是最佳的入門款，使用了 ATmega328 微控制器，具有 6 支類比輸入腳及 14 支數位輸出入腳，可以透過序列埠、IIC 或 SPI 和外界交換訊息。

三、三軸加速度感測器 MPU6050

MPU6050（趙英傑，2020）是應美盛（InvenSense）公司推出的明星產品，內部整合了 3 軸加速度計（範圍： $\pm 2 / \pm 4 / \pm 8 / \pm 16 \text{ g}$ ）和 3 軸陀螺儀（範圍： $\pm 250 / 500 / 1000 / 2000 \text{ }^\circ/\text{s}$ ），另外還提供了卡爾曼濾波的功能，數據可透過 SCL 及 SDA 引腳以 IIC 通訊協定向應用端輸出。

江澤清（2003）依彈簧的自然頻率由小至大將地震儀分為三種類型：位移型、速度型和加速度型等三類，中央氣象局地震測報中心（2017）則分別稱為長週期地震儀、短週期地震儀和強震儀。長週期（位移型）地震儀主要用來記錄地動位移和時間的關係，短週期（速度型）地震儀主要用來記錄地動速度和時間的關係，強震儀（加速度型）則大多用於地動加速度和時間的關係。強震儀所測得的地動加速度可用來計算地震的震度 $I = 1.2 + 2 \times \log A$ ，A 為地動加速度，單位為 cm/sec^2 。

圖 3：三軸加速度感測器 MPU6050 與 Arduino Uno 接線圖



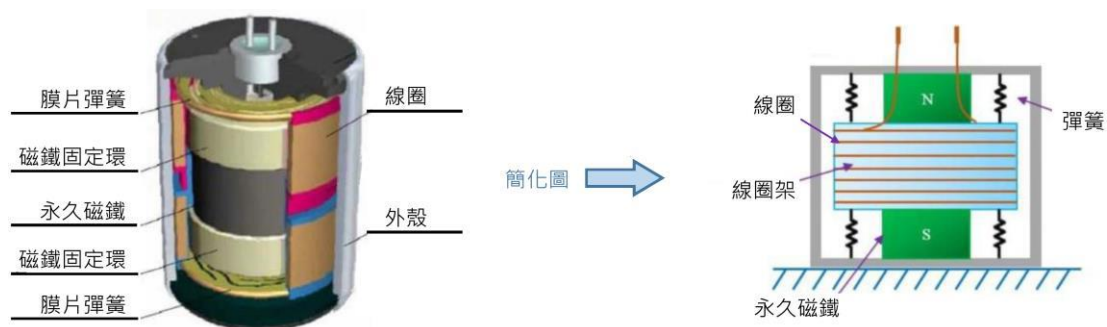
圖片來源：作者自行繪製

四、地聲探測器

劉格非（2018）在其科技部的計畫中，以地聲探測器應用於土石流的監測研究，除了推導出地聲探測器的最佳裝設方式與裝設點位外，也發展了相關加值程式，以地聲探測器訊號來同步分析土石流的流速、發生點位與估算流量。

地聲探測器和地震儀相同，採用動圈結構和電磁感應的工作原理，永久磁鐵和外殼固定在一起，線圈則是透過彈簧與外殼連接。當震動發生時，永久磁鐵會隨著外殼一起振動，線圈則因慣性的關係而幾乎保持靜止，因永久磁鐵和線圈間的相對運動，線圈即會隨著振幅的變化而傳送出大小不同的感應電壓訊號，告訴我們震動的訊息。（Xiao Zhou et al., 2022）

圖 4：地聲探測器內部結構和示意圖



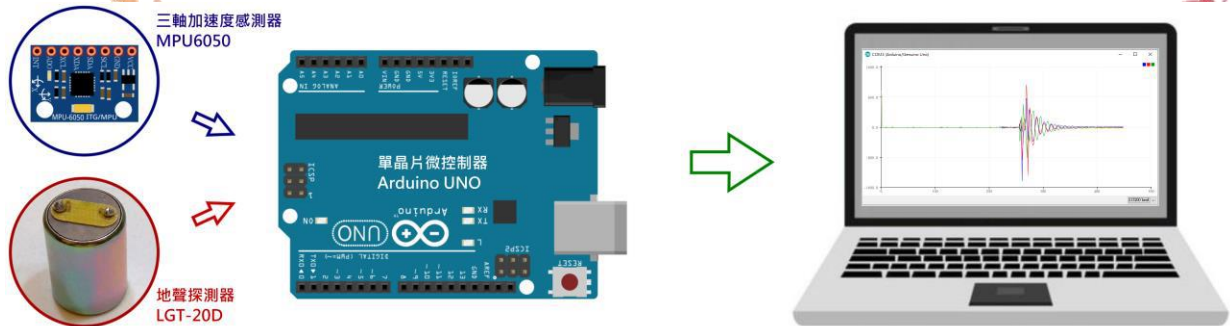
圖片來源：Xiao Zhou, Yangfan Ruan, Xingang Mou, Yuhao Yuan, & Yi He (2022). A Design of Electromagnetic Velocity Sensor with High Sensitivity Based on Dual-Magnet Structure. *MDPI Sensors*, 22(18), 6925. <https://www.mdpi.com/1424-8220/22/18/6925>

參、研究方法

我們的自製地震偵測器及資料擷取裝置構想如圖 5 所示，主要有三個方向需要進行探

究：三軸加速度感測器 MPU6050 的偵測資料的讀取和傳送；地聲探測器 LGT-20D 的訊息擷取和傳送；電腦接收到單晶片微控制器 Arduino 傳送過來之訊息後的處理和顯示。

圖 5：自製地震偵測器及資料擷取裝置構想圖



圖片來源：作者自行繪製

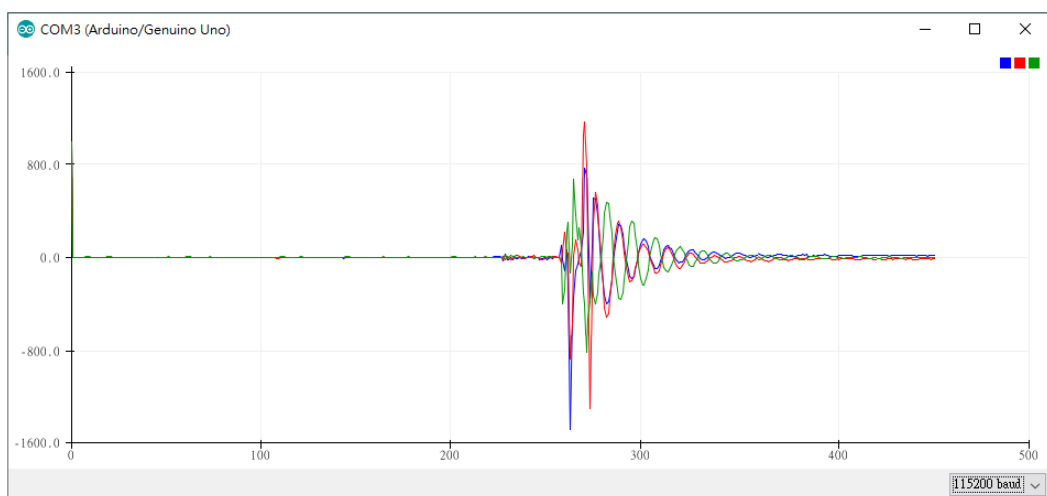
肆、研究分析與結果

一、三軸加速度感測器 MPU6050

(一) 接線與測試

趙英傑（2020）的超圖解 Arduino 互動設計入門書籍對於三軸加速度感測器 MPU6050 有詳盡的介紹，只要按圖接線硬體（如圖 3 所示），匯入 Adafruit BusIO、Adafruit MPU6050、Adafruit Sensor、I2Cdev 等程式庫後，即可參考範例撰寫程式，將 Arduino 讀取的 MPU6050 加速度資料透過序列埠傳送到電腦端，電腦接收到數據後即可進行後續的處理或顯示。

圖 6：電腦端接收到三軸加速度數據後繪製的波形圖



圖片來源：作者自行繪製

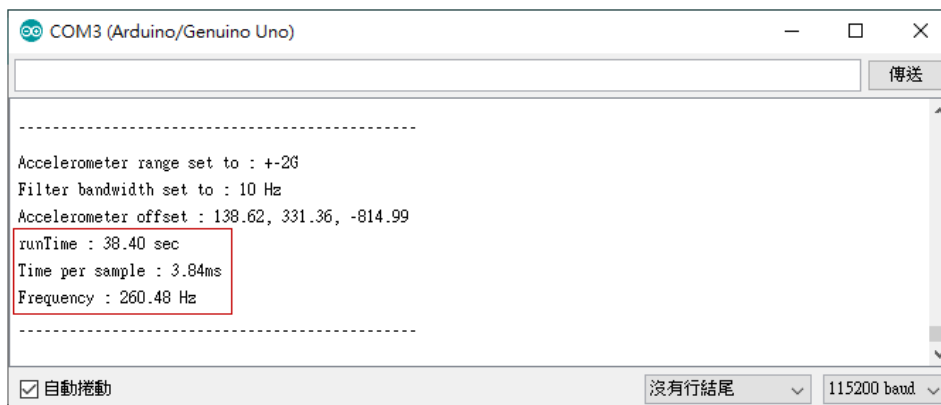
表 1：Arduino 讀取 MPU6050 的加速度資料再傳送給電腦之程式碼

```
#include <Adafruit_MPU6050.h> // 引入程式庫
#include <Adafruit_Sensor.h> // 引入程式庫
#include <Wire.h> // 引入 IIC 程式庫
Adafruit_MPU6050 mpu;
sensors_event_t a, g, temp;
float offsetX, offsetY, offsetZ; // 加速度計三軸初始偏移值
void setup(void) {
  Serial.begin(115200); // 設定串列埠 baud rate 速率
  mpu.setAccelerometerRange(MPU6050_RANGE_2_G); // 設定加速度計測量範圍為 2g
  mpu.setFilterBandwidth(MPU6050_BAND_10_HZ); // 設定低通濾波器的截止頻率，地震的振動頻率通常低於 20Hz，主要集中在 0.8 ~ 5 Hz（中央氣象局，2019）
  mpu.getEvent(&a, &g, &temp); // 取得 MPU6050 的資料
  offsetX = a.acceleration.x * 100; // 因地震的震度是以 cm/sec2 來區分，故將 g=9.8m/sec2 改為 cm/sec2
  offsetY = a.acceleration.y * 100;
  offsetZ = a.acceleration.z * 100;
}
void loop() {
  mpu.getEvent(&a, &g, &temp); // 取得 MPU6050 的資料
  Serial.print(a.acceleration.x * 100 - offsetX); // X 軸加速度透過串列埠傳給電腦
  Serial.print(",");
  Serial.print(a.acceleration.y * 100 - offsetY); // Y 軸加速度透過串列埠傳給電腦
  Serial.print(",");
  Serial.println(a.acceleration.z * 100 - offsetZ); // Z 軸加速度透過串列埠傳給電腦
}
```

（二）MPU6050 三軸加速度的資料最大取樣頻率

MPU6050、Arduino 和電腦間加速度資料之讀取和傳送的速度如何？我們設置了 10 個迴圈，每個迴圈讀取和傳送三軸加速度資料 1000 次，經實測，加速度資料的最大取樣頻率平均為 260.48Hz，每筆資料的讀取和傳送約需 3.84ms。

圖 7：MPU6050 三軸加速度資料的最大取樣頻率測試



圖片來源：作者自行繪製

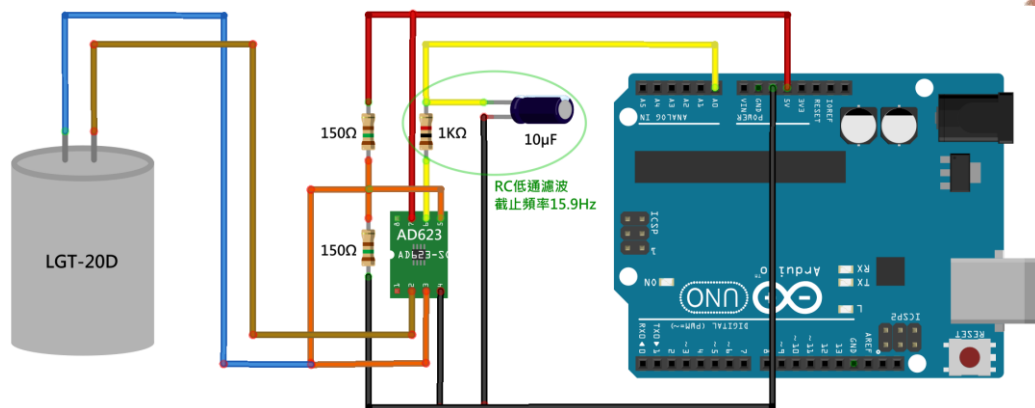
二、地聲探測器 LGT-20D

(一) 接線與測試

本研究所選用的地聲探測器型號為 LGT-20D 4.5Hz，有垂直型和水平型兩種，按其彈簧的自然頻率，屬於短週期地震儀（速度型），可用來記錄地動的速度和時間關係，其工作原理是採動圈結構和電磁感應，所產生的類比訊號電壓範圍是 $-30 \sim 30 \text{ V}$ ，但 Arduino 的類比輸入腳只能接受 $0 \sim 5 \text{ V}$ 的訊號，超過電壓範圍的訊號，要先經過前置處理。

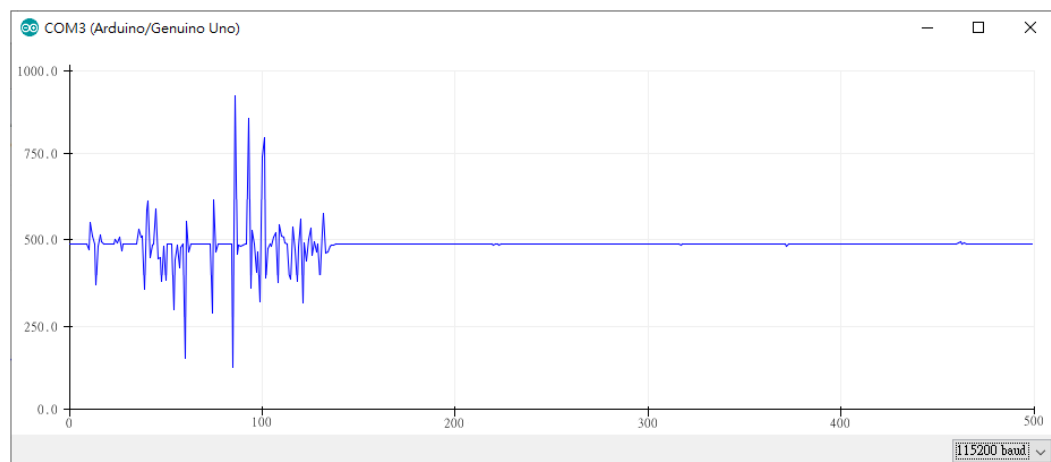
參考了趙英傑（2020）書籍中運算放大器的偏壓電路範例，為求較高的精確度，我們將運算放大器改為儀表放大器 AD623，至於其他搭配的元件，則參考了 AD623 數據表（data sheet）中的交流耦合偏壓電路的範例，經過實驗測試後可正常運作。（Analog Devices。AD623: Single and Dual-Supply, Rail-to-Rail, Low Cost Instrumentation Amplifier Data Sheet。擷取日期 2022 年 9 月 2 日。取自網址 <https://www.analog.com/media/en/technical-documentation/data-sheets/ad623.pdf>）

圖 8：地聲探測器 LGT-20D 4.5Hz 與 Arduino Uno 接線圖



圖片來源：作者自行繪製

圖 9：電腦端接收到地聲探測器數據後繪製的波形圖



圖片來源：作者自行繪製

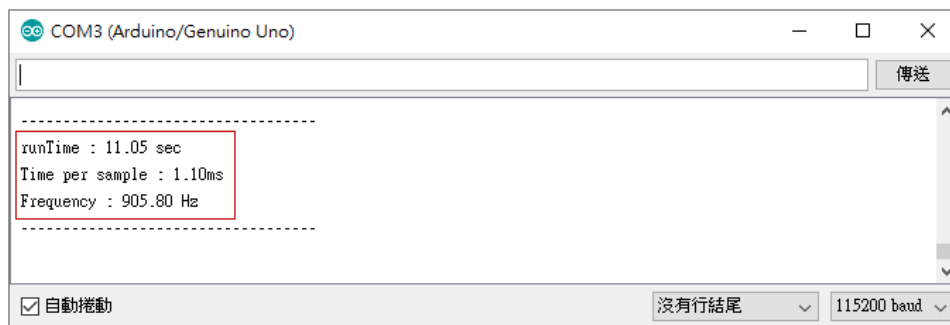
表 2：Arduino 讀取 LGT-20D 的資料後再傳送給電腦之程式碼

```
void setup(void) {
  Serial.begin(115200);
  pinMode(A0, INPUT);
}
void loop() {
  int val0 = analogRead(A0);
  Serial.println(val0);
}
```

(二) 三軸方向地聲探測器的資料最大取樣頻率

標準的地震偵測可以使用 2 個水平型和 1 個垂直型地聲探測器來含括三軸方向，由於地聲探測器產生的是類比訊號，所以最大取樣頻率得視 Arduino 類比輸入腳讀取資料的速度而定。一樣設置了 10 個迴圈，每個迴圈執行 1000 次，每次均讀取和傳送 3 個方向的地聲探測器資料，經實測，三軸方向地聲探測器資料的最大取樣頻率平均為 905.80Hz，每次資料的讀取和傳送約需 1.10ms。

圖 10：三軸方向地聲探測器資料的最大取樣頻率測試

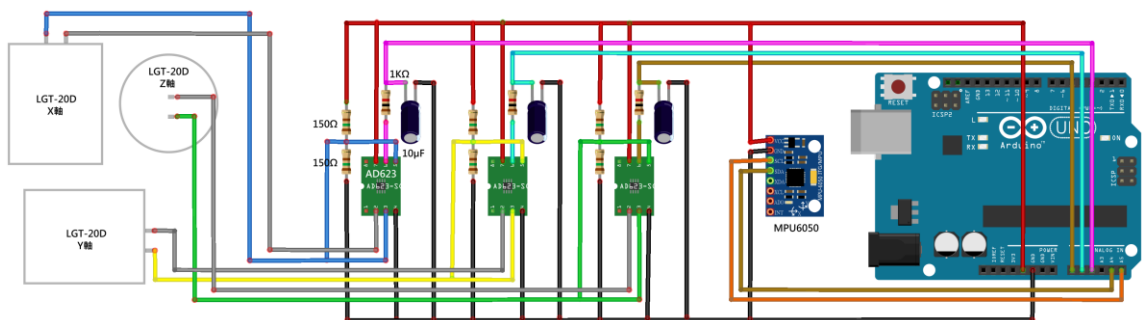


圖片來源：作者自行繪製

三、自製地震偵測器及資料擷取裝置

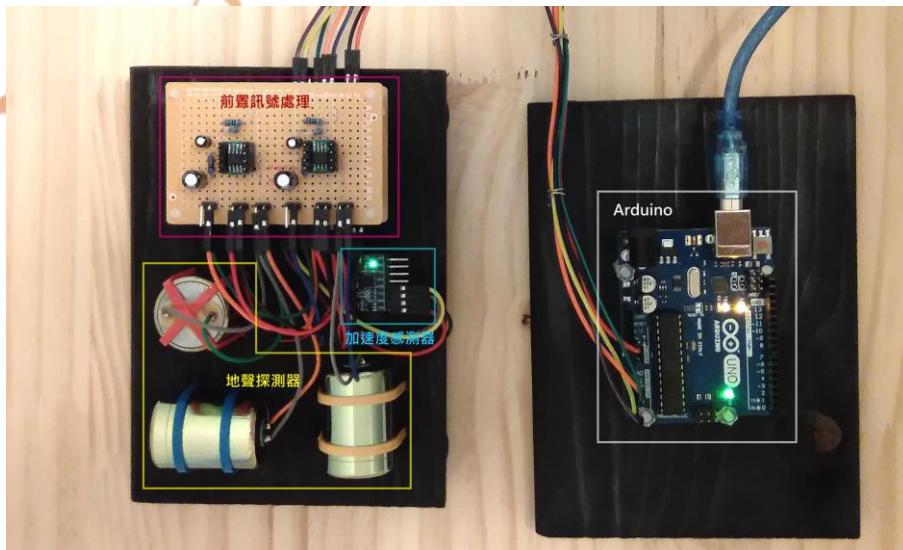
(一) 動手實作

圖 11：自製地震偵測器及資料擷取裝置接線圖



圖片來源：作者自行繪製

圖 12：自製地震偵測器及資料擷取裝置

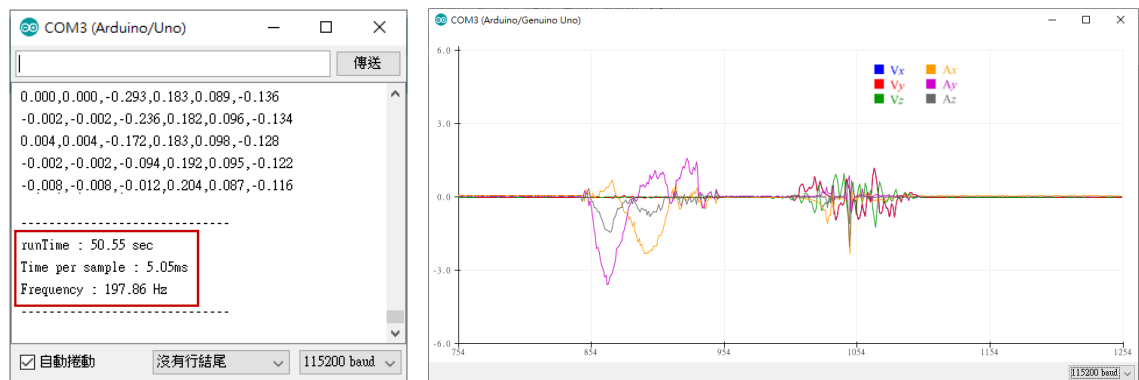


圖片來源：作者自行拍攝

(二) 自製地震偵測器的資料最大取樣頻率

設置了 10 個迴圈，每個迴圈讀取執行 1000 次，Arduino 每次均讀取和傳送 3 個方向的地聲探測器資料 (V_x 、 V_y 、 V_z) 和 3 個加速度資料 (A_x 、 A_y 、 A_z)，經實測，資料的最大取樣頻率平均為 197.86Hz，每次資料的讀取和傳送約需 5.05ms。

圖 13：自製地震偵測器資料的最大取樣頻率測試



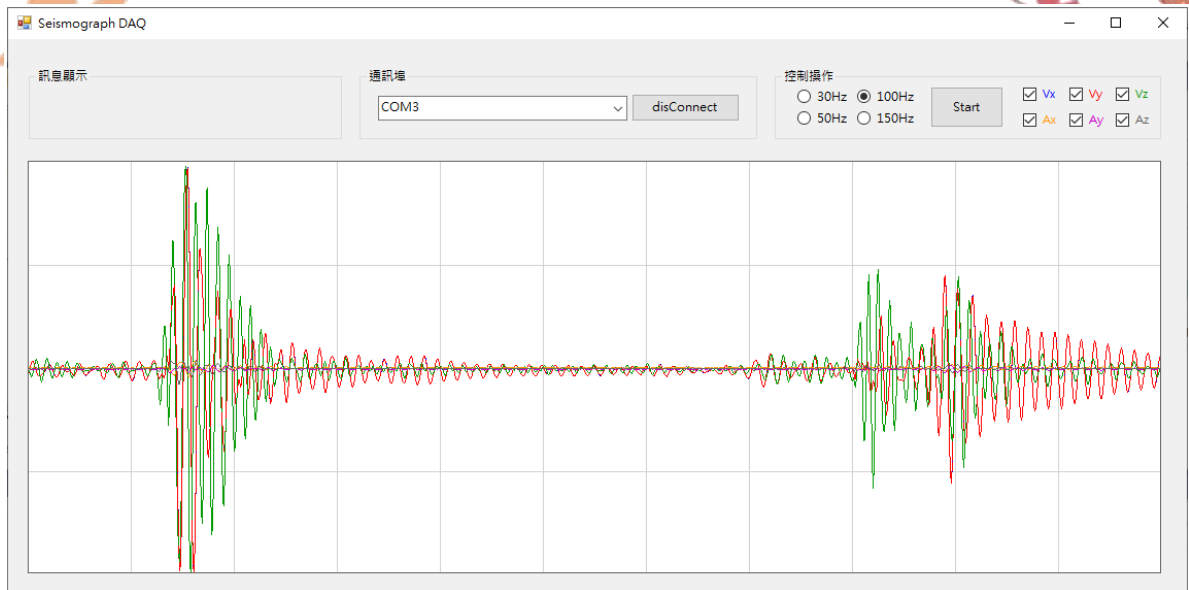
圖片來源：作者自行繪製

四、地震偵測器之訊號處理

Arduino 的運算能力和儲存空間均無法和電腦相提並論，其主要工作就是擷取感測器資料，至於後續的資料處理則交由電腦來負責。我們利用 VB.Net 來實作可即時呈現目前各感測器數據波形的應用程式，由於自製地震偵測器的最大資料取樣頻率為 197.86Hz，所以程式介面有 30Hz、50Hz、100Hz、150Hz 的取樣頻率選項，此外，程式介面也提供了 6 種資料波形圖的核取方塊，讓使用者可以隨意組合呈現想關注的數

據波形。

圖 14：自製地震偵測器數據呈現應用程式介面



圖片來源：作者自行繪製

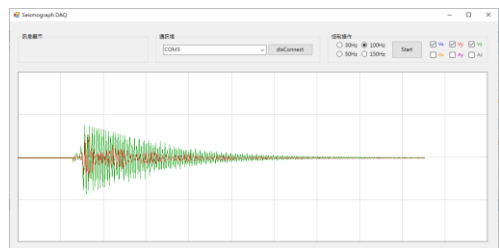
圖 15：其他測試相關圖片



自製振盪台



應用程式測試



僅呈現地聲探測器三軸方向的資料

圖片來源：作者自行繪製

伍、研究結論與建議

本研究利用加速度感測器、地聲探測器、Arduino 和一些電子零件自製了自製地震偵測器及資料擷取裝置，透過自行撰寫的應用程式介面，可以直接觀察到即時的震動速度及加速度與時間之關係圖。相較於其他自製的簡易地震儀，除了可以偵測到較多種類的數據並可即時顯示外，重要的資料擷取器都一併解決了，因為價格較為平民，總經費約 2000 元（地聲探測器 300 元x3 個、電子零配件 650 元、Arduino Uno 350 元、三軸加速度感測器 100 元），各項元件也都很容易取得，非常適合中小學自然科學和地球科學的課堂教學上使用。

在自製的振盪台上，隨著彈簧振盪振幅逐漸趨緩，我們地震偵測器的訊號也跟著緩慢減弱，代表感測器偵測到的訊號強弱和振盪的大小成正相關，確實可正確的記錄地震資料。但是，比較好的做法是和專業地震儀在振盪台上同時進行實驗和記錄，然後找到兩者

間的對應轉換方式，這樣就真的可用來計算地震的相關數據了。

雖然我們地震偵測器之程式介面能夠提供的最高取樣頻率僅為 150Hz，但對於振動頻率通常低於 20Hz 的地震資料記錄已可勝任，由於每次取樣均有使用 `micros()` 指令進行檢測，所以計時上非常精準。此外，較高的取樣頻率意味著儲存空間需求量更大，每筆 6 個浮點數數據需要 24 bytes，取樣頻率 150 Hz 代表每秒需要 3600 bytes，1 小時就得準備約 12.4 MB 來儲存，更高的取樣頻率，更長的記錄時間，就需要更大量的空間來儲存。

陸、參考文獻

趙英傑（2020）。超圖解 Arduino 互動設計入門。旗標科技股份有限公司。

松橋工作室（2021）。Visual Basic 進階程式設計寶典。經緯文化。

王小川（2015）。訊號與系統。全華圖書股份有限公司。

中央氣象局地震測報中心（2017）。地震百問。<https://scweb.cwb.gov.tw/eq100/eq100-all.pdf>

江澤清（2003）。地震儀原理及分類。三聯技術雜誌，47，52-58。

中央研究院地球科學研究所電子室（2012）。自己動手做 AS-1 地震儀。擷取日期 2022 年9 月 2 日。取自網址 [https://tec.earth.sinica.edu.tw/upload/news/\(ver2\)IESAS-1.pdf](https://tec.earth.sinica.edu.tw/upload/news/(ver2)IESAS-1.pdf)

陳蔚凡、陳柏睿、藍廷郁、曾彥翔、陳彥安（2016）。大地的心跳－水平式地震儀製作。

國立臺灣科學教育館。全國中小學科學展覽會第 56 屆作品集。

<https://www.ntsec.edu.tw/Science>

[ontent.aspx?a=6821&fld=&key=&isd=1&icop=10&p=1&sid=13296](https://www.ntsec.edu.tw/ScienceContent.aspx?a=6821&fld=&key=&isd=1&icop=10&p=1&sid=13296)

鄭安芩、鄭茲萍、楊筑鈞（2022）。聽見地球的脈搏－三軸地震儀的自製分析及應用。

新竹市第四十屆學年度中小學科學展覽會得獎優勝作品。

https://science.hc.edu.tw/fileUpload/winningEntries/111_年度國中組地球科學第二名

[0527-10435207.pdf](https://science.hc.edu.tw/fileUpload/winningEntries/111_年度國中組地球科學第二名)

2023 年 2 月 28 日 / 星期二
圖書館： 期

劉格非（2018 年 11 月 12 日）。地聲探測器應用於防災的最佳裝設方式之研究。科技部
106年度補助專題研究計畫期末成果報告。

<https://grbdef.stpi.narl.org.tw/fte/download4?docId=2331367&responseCode=8654&grb05Id=12285650>

Xiao Zhou, Yangfan Ruan, Xingang Mou, Yuhao Yuan, & Yi He (2022) . A Design of
Electromagnetic Velocity Sensor with High Sensitivity Based on Dual-Magnet Structure.

MDPI Sensors, 22(18), 6925. <https://www.mdpi.com/1424-8220/22/18/6925>

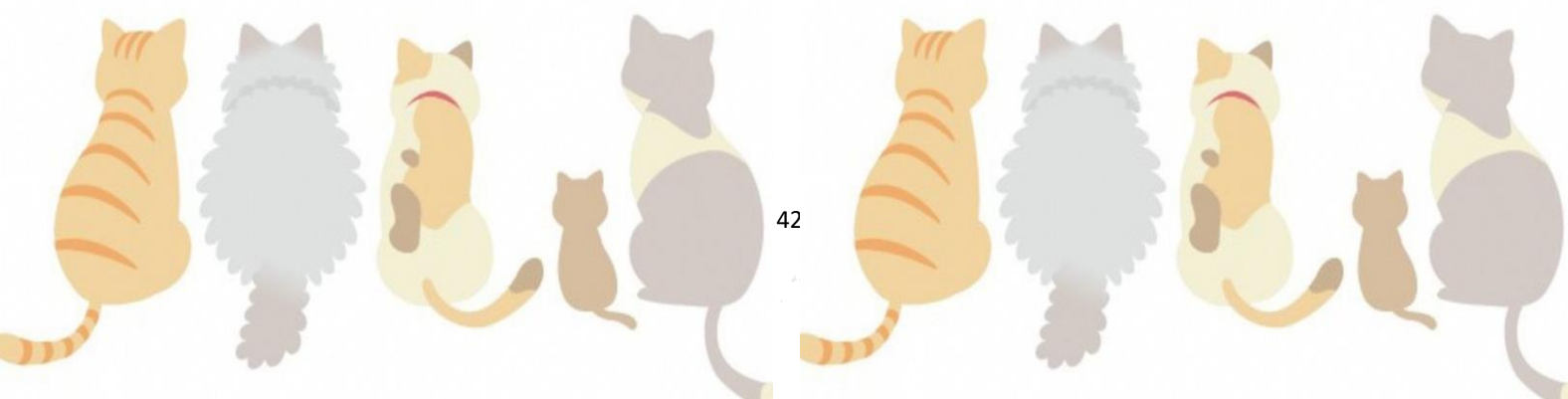
中央氣象局新聞稿（2019 年 12 月 18 日）。震度新分級－應變更實用。

<https://www.cwb.gov.tw/Data/service/Newsbb/CH/1081218earthquakepress.pdf>

Analog Devices。AD623: Single and Dual-Supply, Rail-to-Rail, Low Cost Instrumentation

Amplifier Data Sheet (Rev. G)。擷取日期 2022 年 9 月 2 日。取自網址

<https://www.analog.com/media/en/technical-documentation/data-sheets/ad623.pdf>



伍、教學分享

開卷《好餓好餓的小白熊》・童心

宿遷校區：賴美雪老師

文學家沙士比亞說：「生活裡沒有書籍，就好像沒有陽光；智慧裡沒有書籍，就好像鳥兒沒有翅膀。」

同學們最期待的閱讀課開鑼了，我們共同閱讀《好餓好餓的小白熊》，文/成田雅子，翻譯/周慧珠，出版社：小魯文化，出版日：2005年4月，ISBN：978-986-211-658-6。這是一本有趣的繪本好書。

課堂上，小美老師指導同學們一一上臺，分段朗讀繪本內文，當騏蔚同學讀到：「白雲船，飄到這兒又飄到那兒。」眼睛裡閃著亮光，多麼希望也能乘坐白雲一起去旅行。當曉昀同學讀到：「捕了好多小白熊喜歡的白雲，好餓好餓的小白熊，吃起白雲丸子，吃起來甜甜的，有太陽的味道。」哇！驚叫聲連連，竟然有白雲丸子可以吃，像是棉花糖吧！真是不可思議！這是一本以「雲」為主題，發展出一個充滿想像力和人情味的故事，其中含有自然界的科學變化，也蘊藏著萬物變幻無窮的真理。

同學們提起生花妙筆，寫下深深的觸動詞語，也畫下千變萬化令人喜愛的白雲。彥廷同學說：「他們遇到的小白熊，因為肚子太餓了就一直吃白雲，吃一口白雲，膨脹一點，愈脹愈大，太有趣。」友杰同學說：「小白熊和莎娜想到用樹枝綁上捕蟲網，於是捕了很多白雲來吃，吃到肚子圓嘟嘟而吃不下。」令人捧腹大笑。大家說著、笑著，似乎也飛到湛藍的天空，去拜訪小白雲的家呢！這是一堂生動有趣的童心閱讀課。

書中帶領我們：從大自然真實的雲雨變化裡，了解大自然的真，萬物的善，也進行美的聯想。喜愛閱讀的人，心中會有浩瀚的星海，抬頭便望見滿目星辰，低頭看見自己的渺小。只要我們勤於閱讀，日積月累不停歇的閱讀，終究能成為行雲流水的小小作家。

◎宿遷校區九月好書介紹：《四大科學家：阿基米德、牛頓、達爾文、愛因斯坦》，文/劉思源、李廉步、殷麗君，出版社：格林文化，出版日：2020年12月，ISBN/978-986-189-997-8。

書中總結：站在巨人的肩膀上看未來，讓孩子閱讀偉人的故事，從偉大的生命中學習：發現問題→克服困難→提出解答→改變世界。讓學生遇見阿基米德、牛頓、達爾文、愛因斯坦，影響世界最重要的科學家，這是攀登巨人肩膀的梯子。當學生努力抵達這個高度時，那麼他對偉人不再是仰望，而是能用偉大的眼光俯瞰未來。

在偉人的故事裡，我們能找到不同的啟示，依循著足跡，或許能踏上他們的肩膀，看一看這個美麗的自然世界和萬物。

◎宿遷校區十月好書介紹：《屁屁偵探：紫衣夫人的暗號事件》，文/Troll，翻譯/張東君，出版社：遠流文化，出版日：2017年7月，ISBN/978-957-32-8031-6。

書中總結：屁屁偵探隨時隨地都很冷靜。喜歡甜甜的糕點和熱騰騰的飲料。興趣是享受午茶與閱讀。口頭禪是「嗯哼，有可疑的氣味喔！」他的助手叫布朗，個性率真，經常High過頭而粗心大意，鬧出很多的糗事。

紫衣夫人對於種植黃金地瓜十分興趣，而最近改穿金黃色的衣服，或許將來她會被稱為黃金夫人，非常有趣。



老師講解繪本



同學朗讀有趣的情節



我愛閱讀課



閱讀心得單



九月好書介紹



十月好書介紹