

114 學年度第一學期親師座談會手冊目錄

壹、 活動流程表.....	1
貳、 校長的話.....	2
參、 校園配置圖.....	3
肆、 處室分機.....	4
伍、 導師名冊.....	5
陸、 行事曆.....	6
柒、 各處室報告事項及好文分享.....	8

114 學年度第一學期親師座談會時程表

活動內容	時間	地點	主持人
報到	08：20 ~ 08：50	活 動 中 心	-
校長致詞 家長會長致詞	08：50 ~ 09：00		校長 陳香妘 家長會長 莊璧禎
各處室簡介 學務處、總務處 圖書館、輔導室	09：00 ~ 09：30		學務處 谷湘琴主任 總務處 張仁為主任 圖書館 黃煌智主任 輔導室 謝佳純主任
教務處報告	09：30 ~ 09：50		教務處 李政憲主任
親職教育講座 《伯樂與千里馬的相知相 惜~大學多元入學準備》	10：00 ~ 10：50		輔導室 謝佳純主任 講師：中興大學 溫志煜教授
班級座談	11：00 ~ 12：10		各班 教室

校長的話

正確的選擇

校長 陳香妘

親愛的家長們，首先代表彰化女中全體師生感謝您的參與！

本校今年已有 106 年歷史，12 月 6 日(星期六)校慶希望您能共同參與。

感謝老師們的用心教導，今年本校的大學升學績效優異，且各項競賽屢獲佳績，媒體亦有採訪報導。彰女的學生好學，全體教職員工非常努力，所以學校一直持續進步中。

本校的校訓「誠、勤、莊、毅」，學校願景則為「幸福校園、快樂學習、博雅優雅」，並以「HAPPINESS」所代表九個字，構築彰女學生的核心價值。分別為：H hard working 努力，A attitude 態度，P passionate 熱忱，P positive 樂觀正向，I international 國際，N networked 社群合作，E ethical 道德，S-self- confident 自信及 S-self-aware 自我認知。「練好身、讀好書、做好人」，一直是彰女學生的共同特色。

恭喜今年的高一新生家長，正確的選擇彰化女中，可以放心把孩子交給我們，除了提供學生找到適性發展的機會，選修能夠發掘自己的興趣、性向跟潛力的課程。大學考招制度修正變革，本校已為學生做好各項規劃，盡力協助孩子們進入理想校系。面對重視 AI 科技、雙語教育、國際教育 等的教育變革，本校教師同仁不但規劃相關課程，也積極撰寫計畫，爭取到許多經費補助，充實教學資源。

親師與學姊妹家人般的密切陪伴，讓彰女學子們經由高中的學習，不但有自信、有實力、有耐力、有理性，更具有面對未來社會變遷的能力。在此人生重要的高中階段學習，除了孩子的努力之外，家長和老師的陪伴更是孩子成長歷程的重要力量。透過陪伴，讓彰女學子們開展自我天賦。老師和家長就是最好的教育夥伴，讓我們攜手陪伴孩子們，幫助他們展開美麗的人生風景。

最後，敬祝 闔家平安！

處室分機一覽表

單位名稱	分機
校長室	
校長	1100
秘書	1101
行政大樓三樓會議室	1103

教務處	
教務主任	1200
教學組長	1201
註冊組長	1202
特教組長	1203
設備組長	1204
試務組長	1205
印刷室	1218

英文科辦公室	1219
國文科辦公室	1220
社會科辦公室	1221
自然科辦公室	1222
藝能科辦公室	1239
數學科辦公室	1223

學生事務處	
學務主任	1300
訓育組長	1301
衛生組長	1304
體育組長	1306
主任教官	1308
生輔組長	1309
校安人員	1302
健康中心	1336
游泳池	1311

單位名稱	分機
總務處	
總務主任	1400
庶務組長	1401
採購	1402
財管	1403
文書組長	1411
出納組長	1421
員生社經理	1408

人事室	
人事主任	1500

主計室	
主計主任	1600

圖書館	
圖書館主任	1700
讀者服務組	1701
圖書館二樓：李仲生紀念藝廊	1720
圖書館三樓：清定軒	1730
圖書館四樓：演講廳	1740

輔導室	
輔導主任	1180

傳達室	1105
-----	------



彰化女中總機
04-7240042

導師名冊

班級	高一	高二	高三
1	馬群樺	盧俊豪	方家齊
2	夏靜婷	王旭晨	賴照文
3	林怡光	陳琬菁	鄭茜如
4	李昭容	吳佩儒	邱宜嫻
5	廖勻華	李婉寧	莊子平
6	張國志	謝淑芬	陳鵬仁
7	許鈺釵	蕭碧鳳	魏承德
8	陳虹珍	彭敏絜	丁麗雪
9	邱資雯	林巧婷	馬玉婷
10	龐偉智	陳今陸	王駿杰
11	林怡君	蘇怡儀	高銘澤
12	林子秀	陳佩紋	莊孟綉
13	王巧儀	林宏儒	陳璿文
14	鄭育嫻	蕭宜君	鄭昭慧
15	王文惠	游竣博	麥順發

國立彰化女子高級中學 114 學年度第 1 學期行事曆

月	週次	星期							圖書館
		日	一	二	三	四	五	六	
八月	24	25	26	27	28	29	30		輔導室 6/30~9/3 招募生涯義工 8/27~9/12 高一新生輔導資料輸入
	31	1	2	3	4	5	6		總務處 8/29 期初校務會議 (15:10~16:30) 9/5 發註冊單
									學務處 8/27 高一新生健康檢查 8/27~28 新生始業輔導 8/29 學務會議 (8:30~10:00) 8/29 教師輔導管教研習 (13:30~15:00) 9/1 開學大掃除/掃具汰換 (第 1 節) 9/1 開學典禮 (第 7 節) 9/1 體育委員會 (12:00~13:00) 9/1~9/5 友嘉校園週 9/2 班級幹部訓練 (第 8 節) 9/2~5 社團紅磚道迎新表演 9/3 社團幹部訓練 (第 8 節) 9/3~9/8 學生社團線上選社
九月	7	8	9	10	11	12	13		總務處 9/8 整潔競賽開始 9/10 社團指導老師會議；社團活動 (第 1、2 次) 9/11~9/15 學生社團異動 9/11 第一次班級代表大會 (12:35~13:00) 9/12 國家防災日 第一次複合式防災演練 (07:40) 9/13 親師座談會
	14	15	16	17	18	19	20		學務處 9/16 學生交通安全週生演練 (放學後) 9/17 社團活動 (第 3、4 次) 9/18 學生宿舍複式防災演練 9/19 國家防災日：全國師生一分鐘避難操演 (09:21)
	21	22	23	24	25	26	27		教務處 9/19 高一自主學習說明會 9/24 第一次特推會 (第 5 節) 9/24 高三國高講座 (第 5、6 節) 活動中心 9/26 高一自主學習說明會 9/29 教師節補假 10/1 研究用試題測試 10/3 高一自主學習說明會
十月	28	29	30	1	2	3	4		輔導室 9/15 生涯資料室中午開放、學習歷程檔案和本年度升學面試經驗編訂整理 9/23 輔導工作委員會暨家庭教育委員會暨輔導科銜會議 9/24 HerStory 點亮她時代 講座 (1)(5)(6 節)
	5	6	7	8	9	10			總務處 9/23 行政會議 (擴大) 10/14 消防演練 (下午)
	12	13	14	15	16	17	18		學務處 10/1 表演家合作社劇團 (5、6 節) 10/3 高一教室布置比賽評分 10/14 期中考後大掃除 10/14 高一新生健康報告說明會 (第 5 節) 10/14 高三包高中學測祈福大會 (5、6 節) 10/15 日本小松市立高校來訪 10/20~10/24 健康促進週 10/20~10/24 高二桌球賽 (放學後) 10/20 第一次週記抽查 10/22 社團活動 (第 5、6 次) 10/22 高優-鹿港走讀 10/29 全校導師會議 10/29 高一、二及教職員工環境教育研習 (5、6 節)
19	20	21	22	23	24	25		輔導室 10/20~10/31 學習輔導活動：學習方法講座 女性典範走廬 (1) 輔導刊物「生涯線上」(1)	
26	27	28	29	30	31	1		總務處 10/21 行政會議 (擴大) 10/29 好書/地景專讀：第三場次 (動物力：綠地生存大作戰桌遊，配合導覽臺灣動物文學行動展，第 7 節)	

■ 考試日 Examination / 放假日 Holiday

國立彰化女子高級中學 114 學年度第 1 學期行事曆

月	週次	星期							學務處	教務處	學務處	總務處	輔導室	圖書館
		日	一	二	三	四	五	六						
十一月	十	2	3	4	5	6	7	8	11/5~11英聽第二次報名 11/8~9台灣科學節	11/5高一班級團體歌唱比賽 11/5高二投篮大賽(5,6節) 11/6流感疫苗接種	11/5親師生身心照顧醫師諮詢(2)			
	十一	9	10	11	12	13	14	15	11/12第三次課程發展委員會(暫定) 11/15~16台灣科學節	11/11行政會議 飲水機定期保養維護	11/19學生性別平等選會講座(5,6節)(全校)			
	十二	16	17	18	19	20	21	22	11/26第二次教學研究會 11/28第二次期中考暨高三期末考	11/25行政會議(擴大) 11/25節約能源會議 11/25美規小組會議	11/26解讀春讀書會—校內教職員輔導知能研習(需報名) 11/28 Herstory點亮她時代講座(2)(5,6節)	11/28讀書比賽截止 11/28影像導讀：阿圖電影院		
十二月	十三	23	24	25	26	27	28	29	12/5第二次期中考暨高三期末考 12/5第二次期中考暨高三期末考成績輸入截止日	12/9行政會議 飲水機定期保養維護 水質定期檢測	高一施測大考中心興趣量表			
	十四	30	1	2	3	4	5	6	12/5第八節輔導課程 12/5第二次期中考暨高三期末考 12/5第二次期中考暨高三期末考成績輸入截止日	12/9社團活動(第7,8次)	12/10 Herstory點亮她時代講座(3)(5,6節) 女性典範走廊(2) 輔導刊物「生涯線上」(2)	12/1~26 國立臺灣圖書館藏臺灣學研究書展—行動展覽館(主題：山) 12/2李仲生紀念藝廊校慶特展：退休聯誼會聯合美展(至1/16)		
	十五	7	8	9	10	11	12	13	12/8校慶補假 12/9~12第二次作業抽查 12/9~10高三第四次模擬考 12/10第二次期中考暨高三期末考—學生成績更正截止日 12/13高中英聽測驗第二次	12/17社團活動(第9,10次)	12/17親師生身心照顧醫師諮詢(3)	12/17好書/地景導讀：第四場次(第7節)		
一月	十六	14	15	16	17	18	19	20	12/17第二次特推會&實委會(第5節) 12/19自主學習成果展	12/28光復亭文學獎徵稿截止	12/24 Herstory點亮她時代講座(4)(5,6節)			
	十七	21	22	23	24	25	26	27	12/25行憲紀念日放假	12/29第二次週記抽查 12/31社團活動(第11,12次)	高一施測中學生多元性向測驗			
	十八	28	29	30	31	1	2	3	12/29~1/9期末教學研究會 12/31高三自然組期末考 1/1元旦放假 1/2高三平時成績輸入截止日	1/7社團活動(第13,14次)	1/6行政會議(擴大)			
一月	十九	4	5	6	7	8	9	10	1/6高三平時成績 學生更正截止日 1/7期末IEP檢討會暨第二學期期初IEP會議(5,6節)	1/10期末學務會議 1/17~19學測考生服務	輔導刊物「生涯與性別專刊」彙整出刊			
	二十	11	12	13	14	15	16	17	1/15第八節輔導課最後上課日 1/16,19,20高一高二期末考 1/17~1/19學科能力測驗	1/21高三環境教育(5,6節) 1/23期末考後大掃除、公布寒假返校打掃班級 1/23休業式(第7節)	1/21旅讀校園講堂(6,7節)			
	廿一	18	19	20	21	22	23	24	1/20領書(3,4節) 1/21~23正堂上課 1/23高一二期末考及平時成績輸入截止日	1/27高一二期末考 1/27高一二期末考成績輸入截止日(16:00前) 1/27高一二期末考及平時成績_學生更正截止日 2/3(二)~2/4(三)學期補考 2/5(四)學期補考成績輸入截止(14:00前) 2/23第二學期開學				

■ 考試日 Examination / 放假日 Holiday 寒假期間：115年1月24日(週六)至115年2月22日(週日)

各處室報告事項及好文分享

教務處

一、108 課綱重點摘要

1. 素養教學

鼓勵孩子培養素養，是新課綱中最重要的改變。素養是甚麼？簡單來說，以前我們在學校學的大多是知識，現在希望培養的素養，不只包括知識，還有技能與態度。素養=知識+技能+態度，變成三個專業名詞，以下簡單舉例說明。例如學習了解氣候變遷下的臺灣水環境，過去在學校會要求學生的是只學知識，也就是專注研究水資源的相關知識等，但現在你孩子要求學素養，則會同時強調下面三個面向：1. 關鍵訊息的研究（知識）：水從哪裡來的基礎知識理解；臺灣水源主要來源與分布地區。2. 身為世界公民，可以做甚麼？（態度）：討論了解水資源的價值，歸結出臺灣人該重視水資源的正確價值觀。3. 台灣的水資源現況觀察與報告（技能）：觀測水利署台灣水庫即時水情網站上的數據，了解台灣各地缺水現況。另外對照氣象報告中台灣的雨量，從中推測了解台灣每年雨量豐沛，甚至因颱風常有水災，為何仍是全球排名前十八的缺水國家？背後的真正原因。從這裡已可以看出，素養比起以往的死知識，更著重在於能夠靈活運用的能力，在 21 世紀將襲來的 AI、機器人科技風潮中，這樣新的學習方向，更能讓孩子長大後去因應改變，懂得自我學習、與解決問題，成為迎向未來世界不會被淘汰的人才。

2. 孩子上高中後，要面對學習歷程檔案，請問那是甚麼？

學習歷程檔案是全新的設計。以前，學生三年的表現、成果都要收藏在家裡，如果不見了，就會變成麻煩事；現在，學生只要將這些成果和資料上傳到雲端資料庫儲存就好，高三要申請大學的時候，再從資料庫選擇就可以，這個資料庫就是學習歷程檔案。

3. 因為推行素養學習，而產生的新題型，這種新型態的評量方式，改在哪裡？

素養強調能解讀、解決現實中的問題，所以，所謂的新型態素養題，

就是應用類的試題，學生除了具備知識，重要的是運用知識回答每種發生狀況和問題。從基測時代考題就很常出現這類題型，只是會考又比以前更趨向生活應用。除此之外，素養的評量標準，比以前更能掌握孩子的學習現況。有部分學生認為應用題型沒有範圍，無從準備，是誤解。其實，生活應用可以非常簡單，到超市買東西只需要基礎的加減乘除，題目難易是看問題的複雜度，而非是否為應用題型。只是未來考題題目不侷限在課本範圍中，希望學生真正能學會，運用國中習得的基礎能力回答。

4. 可以說明各種升學管道、時間與差異性嗎？

我們先來看看主要四大入學

管道較清楚的介紹：

管道1：特殊選才

- (1) 簡介：補強大學多元入學管道，提供較能鑑別具有特殊能力或經歷的

學生升學機會，或其他弱勢與大學所在區域的在地學生，由各校單獨招生。

- (2) 主要對象：需為公、私立高中(職)畢業生或具同等學力，並具備下列其中一項專才：學科、藝能、特別的創新或統御能力、優良行為、逆境向學的精神、特別教育資歷(如：ACT 或 SAT 同等學歷、境外臺生、新住民及其子女、經濟弱勢學生、實驗教育學生等)

- (3) 成績採計項目及方式、錄取方式和規則、時程：由各招生學校辦理指定項目甄審，不採計統測及學測成績。



管道2：繁星推薦

- (1) 簡介：主要希望提供各地區學生有平等升學機會，減少資源落差帶來的影響，並引導學生就近就讀高中，不用擠向資源多的城市就學，因此是由就讀高中向大學校系推薦符合資格的學生

- (2) 主要對象：就讀高中(普通科)期間未曾轉學，並且修滿高一、高二各學期之應屆畢業生，該「各學期學業總成績」之平均成績校排名百分比符合大學規定，並通過大學校系當年度學測、術科考試、英聽測驗(可含前兩學年度內)之檢定標準。

- (3) 成績採計項目及方式：比序項目包含高中校排百分比、學測成績採計至多4科，部分校系採計術科考試及英聽測驗。

- (4) 錄取方式和規則：依高中推薦優先順序及分發比序進行分發，各大學同一學群錄取同一高中之學生，以一名為限；特別注意：錄取生無論

放棄與否，皆不得報名參加當學年度大學個人申請入學、分發入學招生及科技校院的申請入學和分發入學。

- (5) 申請時間：高三下四月上旬前
- (6) 申請關鍵因素：平均成績校排、學測成績。

管道 3：個人申請入學。

- (1) 簡介：學生可依個人選擇申請校系，希望學生能依興趣或擅長(適才適性)原則選擇適合的系所，111 年後「學習歷程」檔案將佔各校系評分 50%以上。
- (2) 主要對象：凡符合大學入學資格者皆可申請，每人以申請六校系(含)為限。
- (3) 成績採計項目及方式：
第一階段：由各校系自訂學測成績(至多採計 4 科)、術科成績、英聽測驗成績之檢定、倍率篩選
第二階段：辦理指定項目甄試，可為面試、筆試或實作等，指定項目甄試與學習歷程檔案為綜合學習表現，於二階總成績計算時至少占 50%。
- (4) 錄取方式和規則：各校系科核算甄選總成績後公告正備取名單。考生上網登記就讀志願序，甄選會將依考生之志願序及正備取情形，由分發程式進行統一分發後，公告錄取榜單；需於期限內放棄錄取資格，否則不得參與考試分發。
- (5) 申請時間：高三課程結束，一般自 5 月初至 6 月初
- (6) 申請關鍵因素：學測成績、學習歷程檔案

管道 4：考試分發入學。

- (1) 簡介：為提供各校系及學生「先考後招」的招生及申請多元選擇，因此主要是以測驗為錄取判斷因素
- (2) 主要對象：凡公、私立高中職畢業生或具同等學力(須經學力審查通過)，皆能參加考試分發，至多可以選填 100 個志願校系。
- (3) 成績採計項目及方式：完全採計學測、分科測驗成績與術科考試的成績，由校系自訂採計考試科目組合。
- (4) 錄取方式和規則：學生登記志願後統一分發
- (5) 申請時間：7 月中旬進行分科測驗，8 月上旬進行分發作業
- (6) 申請關鍵因素：學測成績、分科測驗成績

註：

- 1. 本文參考大學問、未來塾網路文章。
- 2. 其他資料請參閱：

			
大學招生委員會	大學選材高中育才輔助系統		天下雜誌/教育

學習歷程檔案簡述

1. 學習歷程檔案是什麼？

學生學習歷程檔案將完整記錄學生在高級中等教育階段時的學習表現。除了考試成果之外，透過學生學習歷程檔案，能更真實呈現學生的學習軌跡、個人特質、能力發展等，補強考試之外無法呈現的學習成果。藉由定期且長時間的紀錄，更能大大減輕學生在高三時整理備審資料的負擔。

2. 學習歷程檔案裡面要放什麼？

學習歷程檔案裡面的訊息很多，如：

- 1) **基本資料**：學生基本資料，包含擔任幹部等，由學校人員「每學期」進行上傳
- 2) **修課記錄**：各科目課程學業成績及課程諮詢紀錄，由學校人員「每學期」進行上傳
- 3) **課程學習成果**：修課紀錄及學分數之課程作業、作品及其他學習成果，並經過教師的認證！...
- 4) **多元表現**：彈性學習時間、團體活動時間及其他表現(比賽、營隊、活動...)

3. 學習歷程檔案平台：

- 1) 目前共有二個平臺，一個是**學校平臺**，另一個是教育部的**中央平臺**。
- 2) 學生先將資料上傳至學校平臺，再由學校在規定的時間內提交到中央平臺。**提交前會讓學生在確認單上簽名。**

4. 學習歷程上傳什麼？

學校上傳：基本資料、修課記錄(科目、學分、成績%數)，有需要時，教授可以查閱到個人學習成果

學生上傳：課程學習成果、多元表現。

課程學習成果：學生在有學分課堂上的學習成果，如筆記、作業、閱讀報告、小論文、實體作品、紀錄影片、科

展、課堂衍生作品等。但必須在個人興趣範疇內，否則圈選上傳資料時，也不會被自己選擇。例如：若使用筆記上傳，不可只用一個小單元，應取多份資料一起上傳。

多元表現：大學端主要參採的是 8 大項目，包含：高中自主學習計畫與成果、社團活動經驗、擔任幹部經驗、服務學習經驗、競賽表現、非修課紀錄之成果作品、檢定證照、特殊優良表現證明等項目，而這些項目中又以高中自主學習計畫被最多大學校系參採。

如何跟物理做朋友？ 摘錄自物理雙月刊網路文章，作者：樂丕綱（中央大學教授）

1、前言

對於教物理，我有滿腔熱忱，但對於該怎麼教才是最有效的，我就沒有什麼特別的心得了。老實講，我覺得教書其實是一件很難的事。比如說，我永遠沒辦法確定，究竟是要教「完整的內容」給學生比較好，還是將大部份的力氣花在教「學生最容易吸收的部份」對學生比較有幫助。因此，雖然我同意為物理雙月刊寫一篇與教學有關的文章，但我必須要採用比較另類的方式，否則就生不出這篇文章了。

幾經思索，我決定採用「跟大家分享學習經驗」的方式，將我的物理學習心得跟大家報告，希望能達到「眾樂樂」的效果。我相信我的學習經驗與方法對大部份從小就想當科學家的人而言是很普通的，但大多數的學生們或許並不是那麼清楚這些訣竅，因此我特別想跟學生們分享。我希望看到這篇文章的讀者們，能在學習方法上獲得一些啟發。以下我將逐項說明我的物理學習心得。這些項目的順序並不重要，重要的是它們的內容。

二、學習物理的 18 個訣竅

1. 「童年資料庫」很重要

小時候的經驗與感受，會成為長大後吸收知識與理解學問的基礎。我在這裡所說的是童年時期的玩耍經驗。小時候我愛玩水、用放大鏡聚焦陽光燒東西、鏡子泡水反射陽光造彩虹、自行製做玩具飛機、直昇機、玩具船，以及玩具車等等。在玩水的時候，我其實也學到了什麼是浮力、（水）壓力、反作用力（螺旋槳向後推水造成船向前跑）、表面張

力（小時候的一毛錢可以被它「撐」在水上）、溫度與比熱（冷水與熱水，金屬與塑膠的觸感）、折射（看水裡的影像）、波的現象與振動等等。玩飛機或直昇機的時候，我可以知道什麼是重心、攻角與昇力（說真的，比較學不到伯努利定律）、力矩（螺旋槳在轉的時候，握住飛機別讓它飛）、對稱性與穩定性、彈力位能與動能的轉換（橡皮筋上緊點，螺旋槳就可以轉得快一點）。玩玩具車或是滾球、滾輪子的時候，可以學到摩擦力、動量、慣性、角動量與力矩等等。所有的這些玩耍都提供了潛移默化的學習經驗。它們雖然沒有被冠上物理的專有名詞，但當我學物理的時候，我可以很清楚的知道那些公式跟我的童年經驗是密切相關的，因此不會覺得物理很抽象。

我認為現在的孩子在這些經驗的累積上有太多的障礙。父母的過度保護（怕孩子受傷因而剝奪了他們的「玩耍權」）、過度灌輸（現成的知識）、過多的資訊（發呆不被鼓勵），以及小孩子太早接觸電腦（活在虛擬世界），都是造成他們不能順利累積這些童年經驗的原因。沒有這些經驗做基礎，物理就會顯得很抽象而難學了。如果小時候沒有這些經驗怎麼辦？我的建議是「重新活一遍」！也就是把自己當成小孩，去累積這些經驗。

2. 把數學學好

學生往往有一種迷思，以為「物理觀念比數學重要」（許多老師也會這樣說），因此會「希望老師多講物理觀念，少講數學」。這個想法本來是正確的，如果學生們的數學基礎 OK 的話。可是，我發現現在一般學生的數學基礎都不怎麼好，因此我不得不多講一點數學。對於數學基礎較差的學生，我就算講再多的物理觀念，也都只是「老師的物理觀念」而已。學生們或許會試著將我講過的觀念背下來，但這些沒有消化的觀念根本是沒有用的。如果一個大學生連微積分的基本運算都有困難，我就實在想不出他要怎麼學物理了。如果學生能打好數學基礎，那麼他/她自然就比較有可能自己找出公式的物理意義，而不必依賴老師。

許多學生會說自己的數學不好是因為有許多數學課程沒有學過，或是授課老師沒有教過。其實，從來沒有任何一門數學課程能保證教給學生所有他在學習物理時會遇到的數學。一個積極主動的物理學習者一般都會自己找方法把物理中所遇到的數學問題解決掉——不論那些方法是很直接的還是很間接的。舉例而言，在初學「黑體輻射」（blackbody

radiation）公式的時候，我遇到了一個不知從何而來的因子 $\pi^4/15$ 。為了搞懂這個因子是如何導出來的，我不但請教了當時的任課老師，還自己查閱相關書籍並找方法解決。這個過程讓我學到了 Zeta 函數（Riemann zeta function）[1]。在後來的固態物理與統計力學的學習中，我又再次遇到了與 Zeta 函數有關的積分，因此之前學到的這些數學知識就都派上用場

上了。

3. 搞懂定義—培養語文與邏輯能力

我發現有許多學生在寫作業或考試的時候，往往沒看清楚題目就作答了。這些學生讀書的時候，通常也不能掌握公式的基本假設與適用條件。更糟的是沒搞清楚某一個術語的定義就拿來套用。我發現造成這些現象的原因是多重的。有些學生是沒耐性，有些人是邏輯訓練不夠（想講的與講出的不同），還有一些學生是語文理解能力不好（通常是中文與英文都有問題）。很多情況下，只要將定義弄清楚，問題就已經解決了一大半。

4. 適應新講法

自稱能理解「物質波」，卻不能接受「波函數」，或是能瞭解「波函數」，卻不能接受「狄拉克符號」(Dirac notation) 的學生比比皆是。

能夠接受 $F=ma$ ，卻不能接受向量表達式 $\vec{F}=m\vec{a}$ 的學生也所在多有。我發現這些「不能接受」的反應，其實經常只是情緒上的抗拒，不是實際上的困難。適應新講法，是學習任何一門學問的一個必經過程，必須主動去調適。這部份老師能幫的忙其實很有限。

5. 用自己的話講清楚

知識必須消化，否則就變成只是資料的累積罷了。將學來的觀念用自己的話講出來，就會很容易接受並記得。一個更好的方法其實是把學到的觀念跟別人分享。藉著分享知識並與別人討論，學到的觀念就會進一步強化並在腦中生根。

6. 鏗而不捨找答案

如果想解決一個物理問題，該如何找答案？除了自己想，自己試之外，還可以怎麼做？可以問前輩、與人討論、上網找資料或問人、找書，或是找同好一起研究。有時候找到的資料並不能直接解決問題，但卻可以加深你對問題的認識。當我們對問題認識得夠深時，或許就知道該怎麼解決了。

7. 願意再學一次

既使教的是同一門物理課程，我還是會在每一年都重新再備課。表面上看起來，我這麼做是在浪費時間，實際上卻會有很多收穫。每一次重新備課幾乎都能讓我發現一些新的講法，或是發現我本來以為「完美無瑕」的講法其實有漏洞。有時候重新推導一至幾遍過去已推過的公式，會讓我更明瞭推導過程中的關鍵概念，強化自己的運算能力。此外，由於在兩次學習之間通常我們已經多學了某些其它的東西，因此藉著「再學一次」，往往可以發現不同學問之間的關係。根據這個看法，重修一門課未必是不好的。

8. 老師沒教的更有趣

由於教學時數有限，以及老師所教的範圍未必與課本內容一致，一本課本常會有老師沒教的部份。有幾類內容常常是老師不教的。第一類是老師認為你已經學過，而你也以為你學過，因此不須要教（例如電磁學中的向量分析）。第二類是與課程主軸無直接關係，不教並不會影響連貫性（例如相對論與電磁學的關係）。第三類是太難或太繁雜，或是老師自己也不是很懂，因此還是別教比較好，以免教錯了（這部份通常是課本作者的專業，卻不是任課老師的專業）。在我的學習過程中，我發現這類「老師不教的內容」通常比較有趣（裡面往往會有跨學科的討論內容），而且是「累積個人功力」最好的教材。當別人都沒有學到這些內容，而你卻學到了，你的物理功力當然就會比較強囉！

9. 打破界線，自由聯想

電磁波、聲波、物質波、水波，與繩波有什麼異同？本徵函數 (Eigenfunctions) 與本徵向量 (Eigenvectors) 有何相關性？在磁場中運動的電荷與在旋轉座標系中運動的質點有何類似性？振盪的彈簧-質塊系統與振盪的電容-電感系統有何相似性？單粒子時變性薛丁格方程式、擴散方程式，以及布朗運動這三者有何關聯性？能夠做這類自由的聯想，並努力去找答案，就能加深你對物理的體會。

有時候同一種東西會在不同的科目重複出現，但學生們通常認不出這種重複性。例如在物理系的課程中，傅立葉級數 (Fourier series) 與傅立葉轉換 (Fourier transform) 會出現在力學 (波或振動)、電磁或電路學 (電訊號)、近代物理或量子物理，光學，甚至高等課程中的凝態物理與量子場論。如果能打破學科之間的人為限制，將它們放在一起學，一定可以加深對各學科的關聯性的瞭解，也可以使學習者對物理的認識更有整體觀。

10. 跟老師或作者鬥智

老師或教科書的作者對某些觀念的解釋或問題的處理方式不見得是最好的，通常也不是唯一的。同一個問題，可以試試不同的處理方式。你的想法或許並不是那麼有效率，但當你找到一個成功的想法時，那種成就感是無可取代的。這種經驗可以大大的增進學習者對物理的興趣與自信心。

11. 檢驗論點的合理性與一致性

上一段忠告是針對比較消極與沒自信的學習者，這一段則是針對過度有自信，但卻不夠嚴謹的學習者。有些人會在沒有仔細檢驗的情況下，輕易地宣稱他「建立了一個新理論」、「推翻了前人的結果」、「發現了一個新現象」，或是「別人都做錯了」。跑程式做數值模擬的研究生，也常常會得到奇怪的模擬結果，卻渾然不知該結果的不合理之處。其實在多數情況下，這些奇怪的結果是來自錯誤的程式內容、不合理的參數

範圍，或是程式的邏輯雖然正確（可以跑），但所跑的不是原來你要電腦跑的東西。

有許多方法可以檢驗你所得到的結果的合理性。例如在關於電磁波散射與傳播的研究中往往需要檢驗「能量的守恆性」、「相位的連續性」、「邊界條件是否正確」、「波長與結構尺寸的比例是否合理」、「偏振方向是否正確」等等。若討論的是解析的公式，通常可以檢驗該公式在取某種極限的情況下，是否會得到與已知的經驗相容或一致的結果。在做這些判斷時，往往需要有一些 common sense（尺度、大小、遠近、前後、方向、強弱、正負、軟硬、彎曲或平坦、連續與不連續、特殊或一般、概略或精準），或是對物理系統中各種參數的範圍有一個大概的瞭解（例如空氣中的聲速是每秒三百多公尺，真空中的光一秒可以繞地球七圈半等等）。物理直觀的能耐往往就是在這些檢驗中培養起來的。

當然，有些看似不合理的結果，其實只是我們不夠瞭解，因而做了錯誤的判斷。這樣的事情會發生，但並不多見。如果一個理論或實驗的結果正確，只要它能被發表（這點並沒有保證），終究會通過重重考驗，獲得認可的。

12. 更新/更正你的知識

當我們對物理的認識加深之後，往往會發現過去的某些想法不夠全面，或是有部份的誤解，或是根本就錯了。這時候就應該更新想法或知識。在教學的經驗中，我偶爾會發現過去的某些陳述不正確，此時我就會告知學生我所犯的錯誤，請他們注意。若是學生能主動發現我的錯誤，那就更好了。

13. 善用寒暑假

我曾經是一個轉系生。就在我轉系的那個暑假，為了在開學後跟上物理系同學的進度，我在暑假裡自學了向量分析，一點張量分析，以及一部份的力學與電磁學。在我正式成為物理系的學生之後，我還是繼續維持這種在寒暑假學習的習慣。

我發現寒暑假裡的學習很有效果。我可以花很多時間思考並消化書中較困難的部份，而這是在開學後難以辦到的。對於已經修過的科目，如果能在在寒暑假裡重新思考並消化、整理你所學的內容，一定可以讓你對「究竟學到了什麼」有一個更清楚的認識。

14. 讀大師著作尋找啟發

有機會的話，物理學習者可以試著讀一些大師的著作。這些大師著作與一般的教科書最大的不同就在於大師不只提供知識，還交待了獲得知識的過程。它們的原創性與強烈的個人風格是在教科書中學不到的。讀這些著作可以讓學習者對物理的發展脈絡與思考途徑有更清楚的瞭解。

我讀過 Einstein 的幾篇相對論論文與書籍（中譯本）[2, 3]、Dirac 的《量子力學原理》(Principle of quantum mechanics)[4] 及《廣義相

對論》(General theory of relativity)[5]、Feynman 物理學演講 (Feynman Lecture on Physics) 的部份內容 [6]、Landau 的《力學》[7](Mechanics) 與《古典場論》(Classical Theory of Fields)[8] 各一部份，以及李政道《統計力學》[9] 的部份內容。對我而言，讀這些著作的樂趣是我能從其中學到大師們如何「一磚一瓦」地建立起他們的學說，以及他們如何運用卓越的思考能力解決問題。

15. 想像力與知識缺一不可

想像力比較重要還是知識比較重要？雖然愛因斯坦曾經講過「想像力比知識更重要」(Imagination is more important than knowledge) [10]，但我認為那是因為愛因斯坦已經很有知識了才會這麼說。對一般人而言，兩樣應該都是很重要的。若沒有基礎的物理與數學知識，通常就沒有辦法學習較進階的物理學。由於進階的物理學通常會比較抽象，因此學習者必須要盡量發揮想像力，做許多的類比，建立起基礎物理概念與進階物理概念的連結，才比較容易理解。

我會將已弄懂的物理知識盡可能轉換成圖像或意象，甚至是「個人專用」的符號或感覺。擁有這些方便使用的工具，就比較容易思考較困難或高深的物理問題了。

16. 善用資訊科技與網路資源

拜資訊科技（特別是影像與動畫）之賜，我們可以將許多過去難以說明的物理現象或觀念圖像化或視覺化，以幫助我們去掌握物理系統的特性。比如說，在光子晶體的研究中，時常可以藉由電腦模擬找出電磁波在此種人工介質中的傳播特性，而且模擬結果會與實驗結果十分接近。由於模擬通常比實驗便宜，而且容易做到快速且全面的測試，因此它除了可以取代一部份的實驗之外，還可以提供實驗特別難做的那些情況的「虛擬實驗」結果。當我們觀察了許多這種「虛擬實驗」的結果後，往往可以建立起一些定性的物理概念，而這些概念是很難靠解析運算或是數量很少的實驗建立起來的。

在學習較基礎的物理時，也可以藉著寫一些簡單的程式而將公式的內容圖像化。例如使用 Matlab 軟體畫圖或是製作動畫，可以幫助學習者看到函數的形狀（如 Bessel 函數、Legendre 多項式、Hermite 多項式）、電磁場的分布、機率分布，粒子的運動軌跡等等。

除此之外，還有許多網路資源可用。例如有一個叫做 Hyperphysics 的網站 [11] 提供了包括力學、電磁學、光學、聲學、相對論、熱學、凝態物理、核物理、量子物理以及天文物理的基本知識（程度大約相當於大一普通物理或是更詳細一些）。此外，只要在 Youtube 網站鍵入某些物理關鍵字（例如 Quantum Mechanics），也可以找到包括 MIT、Berkeley、Stanford 等許多美國知名大學的物理課程影片。讀者們可以儘量試著去利用這些免費的網路資源。

17. 身歷其境學習法—角色扮演

有時候模仿偶像是最有效的學習方法。當今有許多青少年以藝人為偶像，努力學習她/他們的舞步或是歌唱技巧，往往能獲得不錯的成果。物理的學習也可以這麼做。找一至兩個物理偶像，例如愛因斯坦或費曼，模仿他們思考或表達的風格，甚至想像你就是他們，並以他們的方式處理問題，這將可以幫助學習者超越個人心理的侷限，達到較大的進步。我認為這裡的關鍵其實是在模仿偶像的過程中，你必須不斷修正自己的弱點才會跟偶像的表現愈來愈相似，這就自然而然地增加了練習的次數，也深化了學習的內容。我從中學就開始使用這個方法（當時的偶像是愛因斯坦），發現效果很好。教書之後，更是常常參考《費曼物理學講義》的表達方式與思考風格，偶爾來個「角色扮演」自娛一下，發現很有幫助。

還有另一種意義之下的角色扮演。想像你是 26 歲的愛因斯坦，剛剛發明了相對論。在那個火車是跑得最快的交通工具的時代，你會不會用火車做例子，對別人解釋你的新理論？又比如說如果你是牛頓，知道一些關於月球運動的規律，也知道克卜勒三大定律；當你被蘋果砸到時，會想到萬有引力嗎？做這類聯想是很有意思的，可以讓我們更瞭解科學家們在發展他們的學說時所可能經歷的心理過程，以及這些學說誕生時的革命意義。這種對科學的人文面的探討在一般的理工課程中很缺乏，但它卻能大大地增進學習動機與興趣

18. 剩下的才是教育

愛因斯坦曾說：「當一個人忘了學校裡所學的一切，如果還剩下什麼，那個剩下的就是教育。」(Education is what remains after one has forgotten everything he learned in school.) [10]。如果這個講法是正確的，學生該如何下功夫，讓自己多剩下一些？我認為學生應該多多嘗試去找出物理中最能吸引他/她的「美妙」或「神奇」之處。我相信，只有當我們覺得這門學問「有意思」時，才能學得好又學得深。

三、結論

物理不是一門很容易學的學問，更不是一門容易教的學問，它對學習者與教師的要求都很高。然而，我的經驗告訴我，物理是一門非常有意思的學問。我若不是覺得物理這麼有意思，就不會花這麼多工夫寫這篇文章了。希望這篇「物理真有意思分享文」能夠對還不清楚物理該怎麼學，或是還不能體會物理的樂趣的朋友有點幫助。

四、參考文獻

- [1] WolframMathWorld, Riemann Zeta Function, <http://mathworld.wolfram.com/RiemannZetaFunction.html>
- [2] 《愛因斯坦文集》(卷 1,2), 凡異出版社
- [3] 《狹義與廣義相對論淺說》, 北京大學出版社
- [4] 《量子力學原理》, 狄拉克/著, 凡異出版社
- [5] “General theory of relativity”, by P.A.M. Dirac, Princeton University Press
- [6] “Feynman Lectures on Physics”, by Richard P. Feynman, Robert B. Leighton, Matthew Sands, Addison Wesley; 2nd edition
- [7] “Mechanics”, by L. D. Landau, E. M. Lifshitz, Butterworth-Heinemann; 3rd edition
- [8] “Classical theory of field”, by L. D. Landau, E. M. Lifshitz, Butterworth-Heinemann; 4th Edition
- [9] 統計力學, 李政道著, 凡異出版社
- [10] HeartQuotes™: Quotes of the Heart <http://www.heartquotes.net/Einstein.html>
- [11] HyperPhysics : <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/HFrame.html>

《高效讀書術》北一女學霸李政濤：我同學都有這3個學習好習慣

「天生就有『學神』體質、屬於天才型的人，真的不多。」剛升上北一女二年級的李政濤觀察，能在每個學習階段都拿到好成績的人，大多是靠著好的讀書習慣跟態度，她也不例外。

文/ 黃啟菱(未來 Family 記者)

李政濤從小學三年級開始，到介壽國中時期，成績都一直名列前茅；進入北一女之後，花了些時間適應高中生活，第一次段考班排 19 名，第二次段考開始又恢復了班排前幾名。

旁人聽到這樣的成績，都會覺得李政濤就是聰明、有天份，但李政濤自認，自己並非「天才型選手」，而是「刻苦自律型」；比較幸運的是，她從小就在父母的陪伴之下，養成了自律的習性，為她的學習之路打下了好基礎。

李政濤回想，父母從小並不會緊盯她的考試成績，而是告訴她「自己該做的事情就要認真做好」，只要她有好的態度就好。

她在小一、小二時的成績不算頂尖，小三後比較開竅，才第一次考了第一名，「我還記得，那時同學們都覺得『你好厲害喔』，我自己也蠻開心的。後來我就開始自己為自己設定目標，希望能有好的表現。」

一路成長的過程中，李政濤難免偶爾會鬆懈，但只要她沒那麼認真了，成績就會差一點，這更讓她決定要全力以赴，因為她不喜歡「對自

己失望」的感覺。

進了北一女之後，李政濤花了段時間適應高中生活，也見識到了人外有人、天外有天。第一次段考成績不優，讓她開始思考對策。

家住內湖的她，後來決定放學後先到學校附近的奶奶家讀書，過了交通尖峰期後，再去搭車，爭取更多讀書時間，也更要求自己的專心程度。做了這些調整後，第二次段考果然恢復好成績，也讓李政濤發現「原來我還可以更努力」。

李爸爸：父母要做孩子的教練、防護員與啦啦隊

李爸爸分享，自己並沒有要求孩子讀書一定要頂尖，在李政濤小時候，也曾讓她多元探索，接觸過鋼琴、打擊樂、舞蹈、攝影等等，但李政濤並沒有對特定才藝或領域特別有偏好，他便告訴孩子，那就把課業先顧好，未來在思考生涯方向時，會更有選擇權。

「每個奧運選手的背後，都有教練、防護員與啦啦隊予以支持，我覺得父母也該成為孩子的教練、防護員與啦啦隊。」李爸爸說，教練是最瞭解選手的，而家長也應當好好瞭解孩子，給予最佳指引，尤其要陪著孩子養成良好態度，學會為自己負責，更得讓孩子明白「每個人的未來都掌握在自己手中」。至於防護員的角色，則是確保選手身心健康。例如，李政濤原本就喜歡打排球，又不喜歡被同儕戲稱為「書呆子」，李爸爸就很鼓勵她多運動；當李政濤比較低潮、心情不好時，父母也就盡量陪著她、開導她。啦啦隊的功用在於幫選手加油、打氣，李爸爸認為，這是父母最能使力的部分，只要真誠的欣賞孩子、多用正向言語肯定孩子，就能讓孩子更有自信、更勇敢的面對各式挑戰。

李政濤的 5 個讀書心法

李政濤常受邀向學弟妹分享讀書方法，她將自己的學習觀念與習慣歸納成以下 5 點：

1、踏踏實實，把握每一天：

以國中三年為例，李政濤在剛升國中時，就決定「把國一當國三讀」，並不是說要神經緊繃的度過三年，而是要很踏實的念書；畢竟，對會考來說，每一科、每個章節都是重要的小螺絲釘，不能輕易放過。有不少人在國一、國二時會比較鬆散，國三才開始拚，容易又累又緊張；相較之下，李政濤自認在國三複習時還算順利，每個段落都能「依稀記得」，就是因為之前有打好基礎。

2、耐心弄懂課本，包含古文：

念書紮不紮實，關鍵在於耐心，李政濤強調，一定要靜下心來弄懂在讀的東西，不要覺得不耐煩就停下來或跳過去。

就連國文中的古文，也是如此。很多人最害怕的就是古文，其實，只要碰到時，耐著性子把古文翻譯成白話文，看看自己解析的意思跟作者想表達的是否一致，真正用心去理解，就能有效克服；會考時，國文選擇題的選項有時會節錄古文中的某一句，如果曾紮實讀過，自然就不怕了。

3、確實訂正，自製「錯題本」：

每次考試完都確實訂正，最能檢視自己哪個環節沒弄懂、哪種類型不熟悉、或哪些地方容易粗心。李政濤很推薦自製「錯題本」，把錯的題目抄下來或剪貼下來，把詳解與正確觀念等等都寫在題目旁，有助於加深印象，也避免自己一錯再錯。

她分享，在國三模擬考時，有次數學手寫題考到圓面積，她答案算對了，但最後沒加上 π （圓周率符號），被扣了1分，她就在錯題本中記下「有圓面積的手寫題要加 π 」。去年會考數學的最後一題手寫，又考了圓面積，這次她就記得加 π 了。

4、彙整出屬於自己的筆記：

現在各種學習資源很多，各大補習班或出版社都會出講義、評量、隨身讀等等，但李政濤建議，還是要自己做屬於自己的筆記，印象深刻，而且最好能彙整在一起，等到需要複習時，才不會花太多時間找筆記。李政濤自己是從國小開始就有做筆記的習慣，她喜歡以課本為主，寫題目時如果有遇到新的重點或考點，需要再加註筆記時，就直接寫到課本上，一目瞭然好查閱。

5、做讀書計畫，誠實面對自己：

在國小階段，李政濤都是跟著學校班上與安親班的學習進度，國中之後，她才開始做讀書計畫，練習自己規劃讀書進度。她建議，讀書計畫可以「以週為單位」，剛開始規劃時，一定會很難拿捏一個禮拜要分配多少的量，但一個禮拜很快就過了，屆時又能重新調整，只要誠實面對自己、做了計畫後不要摸魚，很快就能找出讀書的節奏。

北一女學生常見的 3 個好習慣

進了北一女之後，李政濤觀察到，同儕之間普遍有以下 3 個學習好習慣：

1、課前預習：

李政濤自己平常不一定會做課前預習，有時間才做，但她進北一女後發現，每次上課後、老師要大家翻開課本時，同學們的課本上大多已經有畫重點了，很多人都有課前預習的習慣。

她強調，高中階段每堂課的內容都蠻多的，如果沒預習就去上課，確實會比較難完全吸收老師講的東西，現在她也養成了課前一定預習的習慣。

2、善用時間：

高中有很多自己能運用的時間，包括午休、自習課等等，李政濤觀察，多數同學都會善用這些時間來讀書，而且會「小時間做小事情、大時間做大事情」。

比方說，比較零碎的時間，就背點單字、做些功課，可以減少回家後的負擔；比較完整的時間，就讀讀某個單元，或把某個概念搞清楚等等。

3、專注力很高：

相較起國中，高中的學風更自由多元，李政濤說，每逢下課、午餐或自習時間，常見同學在教室裡聊天、彈吉他、打鼓等等，但想讀書的同學，只要戴上耳機就能專心，不需要太多「暖機時間」，馬上就能切換進讀書模式。

現在很多人抵擋不住手機的誘惑，李政濤分享，她有同學就把手機交給她、由她為手遊 APP 設密碼，雙方約定好在一個月後、段考結束後，李政濤才能幫同學輸入密碼、解鎖那一個手遊 APP。

李政濤強調，成績是不是頂尖，雖然不能決定未來成功與否，但有沒有上進心卻可以，不能只是覺得讀書煩就不去讀，還是要為自己的現在與未來負責，「為自己而讀」才是最重要的。

摘錄自未來親自學習平台，原文請掃描 Qrcode



學務處

一、各組負責業務簡介

【訓育組】

1. 辦理校內重要慶典及學生課外活動。
2. 學生社團管理、社團活動申請相關作業。
3. 協助班聯會、畢聯會主席之選任，並督導其運作。
4. 辦理國際教育旅行、外國友校參訪接待

【生輔組】

1. 學生生活輔導之規劃、執行。
2. 辦理學生獎懲、改過銷過。
3. 處理學生請假事項、出缺勤考查。
4. 維護學生交通安全。
5. 宿舍管理輔導。
6. 校園安全維護及危機處理。
7. 教育部校安中心通報彙整。
8. 學生特殊事件之處理及預防。

【衛生組】

1. 健康中心提供醫療服務及諮詢。
2. 辦理學生健康檢查。
3. 實施垃圾分類及資源回收工作。
4. 加強環境保護教育。
5. 辦理健康促進及相關議題活動。

【體育組】

1. 推動體適能教育
2. 舉辦各項運動類競賽或活動
3. 舉辦運動會及水上運動會
4. 推動體育教學活動
5. 推動水上教育活動
6. 辦理其他有關校內外體育相關業務

二、本學年宣導事項：

1. 113 學年起，全國高中職新增「身心調適假」，簡介如下：
 - (1) 每次請假，應以半日或一日為單位，且一學期以三日為限。
 - (2) 除應出具家長或實際照顧者同意之證明外，無需檢附其他文件、資料。
 - (3) 學生得於到校前請假 或 到校後請假提早離校。
 - (4) 身心調適假不得事後補請。(類似事假)
 - (5) 不會納入「缺課 1/3 該科零分的計算」。(類似病假)
 - (6) 定期學業成績評量及學期補考期間，學生不得請身心調適假。
 - (7) 學生請身心調適假者，不得申領全勤獎。
 - (8) 滿 18 歲的學生仍需要家長同意。
2. 本學年校慶運動會訂於 12 月 6 日(六)舉行，歡迎家長蒞臨。
3. 本學年續辦實體國際交流旅行。預定於 115 年 6 月 3~8 日辦理日本教育旅行，並配合開設自主學習課程。
4. 校園實施垃圾分類、垃圾減量、資源回收循環再利用，請鼓勵孩子自備環保餐具並減少一次性塑膠吸管及塑膠袋使用，將環境保護的觀念落實在日常生活中。
5. 請家長於家中讓孩子養成習慣幫忙做家事，除了學習幫忙分擔家務外，可從中學會簡單的清潔打掃原則。學校除每日打掃工作外，於期中期末考後辦理大掃除。
6. 每學期實施學生身高體重及視力檢查，請家長鼓勵孩子多喝水避免含糖飲料，烹煮時以清淡為主，少油少鹽並增加蔬菜量攝取，維持良好的健康體位。
7. 請家長鼓勵孩子參與校園內各種志工服務與擔任各層級幹部，在服務中學習人我相處與領導能力。
8. 本校校園安全、反霸凌、反毒專線：04-7274835。
9. 每學期辦理校園複合式防災演練、賃居訪視、宿舍防災演練及學生交通車防災演練，以維學生校內、外居住安全及行車安全。
10. 近年來學生使用手機的時間越來越長，若無自制力，常影響學業。校內已要求各班明定班規，討論手機使用時機。請家長也同步提醒貴子弟，小心手機、網路成癮。

11. 高中時期，各式活動甚多。若由學校舉辦，皆有正式通知與學校發出的家長同意書。貴子弟參與校外活動時，請家長多詢問關心，有疑問時歡迎來電詢問。

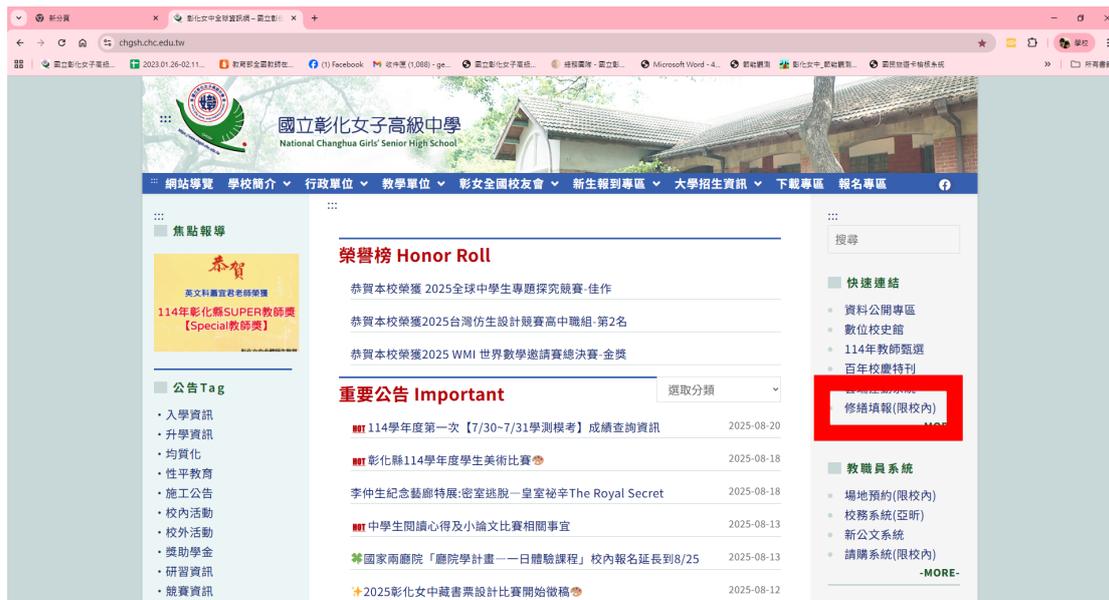
總務處

一、重要工作

1. 定期檢測學校用水並清洗水塔，照顧全校師生用水安全。
2. 定期檢測用電、瓦斯安全，維護師生學習環境安全。
3. 定期清洗全校冷氣機機身、過濾網及吊扇。
4. 落實節能減碳政策，教室冷氣以「使用者付費」為原則。

二、宣導事項

1. 請鼓勵同學珍惜資源，適當開燈及風扇、隨手關閉；並請勿在教室充電，養成節能省碳的生活習慣。
2. 請提醒同學遠離施工範圍，隨時注意自身安全。
3. 教室、宿舍或校園公共設施遇有故障或損毀，請由學校網頁右上方「修繕填報」點入填報，以利即時修繕。



圖書館

114.9.13

- 一、簡介:本校圖書館位於校園的中心，擁有獨立的館舍，108 年初才重新整修完畢。本校相當重視圖書館，館藏及設備不斷充實更新，館舍空間也不斷的改善。目前館藏圖書資料約 42883 冊，視聽資料約 5596 件，訂閱雜誌 48 種，贈閱約 107 種，報紙 4 種，並有自動化系統，使用便利。
- 二、編制: (一)主任:黃煌智老師 (二)讀者服務組組長: 蕭任婷老師 (三)館員:吳峻銘先生。
- 三、本館的特色為：
 - (一)館舍空間及設備完善 【一樓】：行政區、期刊報紙閱覽區、第一書庫、視聽資料區、多功能活動區、還書箱、傘架、洗手間、無障礙廁所、無障礙電梯。【二樓】：第二書庫、李仲生藝廊、自主學習空間、洗手間。【三樓】：資訊檢索區、校友作家介紹區、平板電腦區、一般閱覽室、多功能綜合教室。【四樓】：綜合教室、陽台休憩區、洗手間。【樓梯間】：公告區、藝文走廊。
 - (二)圖書開架式管理 不論是一般圖書、期刊或是視聽資料，一律按編目規則，陳列架上供讀者自由閱覽或外借。【一般圖書】：學生 4 冊 14 天，教師、志工 5 冊 30 天。可續借 1 次。

【視聽資料】：學生 1 件 14 天，教師、志工 2 件 30 天，可續借 1 次。公播版視聽 資料學生不能外借，但可於校內觀賞。【新書】：借期 7 天，每人限 1 冊，不能續借。【續借】：續借加 7 天(自當日起)。

(三)作業全面電腦化 本館編目、流通作業已全面電腦化，圖書均貼條碼並加磁條，由電腦掃描即可完成借還作業，快速便利出口並有感應閘門，可辨識未經借出的圖書。透過網路書目資料庫，讀者可查詢所有館藏、或查詢個人借閱的圖書、應還日期，並提供網路續借、網路預約、網路薦購等功能。

(四)整合資訊及媒體服務 圖書館是跟得上時代的腳步的，館內提供資訊插座、也可以無線上網；有資訊檢索 電腦、電子資料庫，此外還有幾項有特色的服務：【網路學園】：「網路學園」是本校的 e-Learning 學習平台。它提供網路環境下，知識學習的園地。網路學園也可看成是一所數位學校，學校中的教師 可以開設各種課程供學生學習。課程由各處室及各科教師開發，目前有圖書館利用教育、大學甄選入學秘笈、生活科技、國文科大考復習、演化之路、小生境、新聞英文、自然科學測總復習、校園解說員訓練、AJET 計畫的星座 學園、哈啦青少年、節慶..等，內容非常豐富。

(五)重視讀者需求 【延長放時間】：為了方便師生利用圖書館，提高利用率，圖書館課後延長開放。書庫中午延長到 12:30，下午延長到 6:00(週五到 17:00)。閱覽室週一至週五延長到 21:00，週六配合勤讀開放。【讀者薦購】：圖書館備有讀者薦購單，師生皆可薦購。

(六)學生志工隊:開放時間愈長，就需要愈多的人手，借閱率提高，就有更多的書籍 要上架整理，這都有賴於志工的幫忙。

四. 閱讀推廣與圖書館利用教育 圖書館定期舉辦各種活動，以強化圖書資訊利用技能：

(一)【訓練研習】：新生圖書館之旅、幹部訓練、志工訓練、志工在職訓練研習、小 論文寫作研習、中學生網站投稿研習..等。

(二)【推廣活動】：藝文講座、阿圖電影院經典電影導讀、好書導讀讀書會、校外參觀、過期期刊拍賣、校慶展覽…

五. 本學期重要活動：

(一)推廣與利用教育：

1. 參訪大學圖書館及博物館，預計 114.12.9 (週一)舉行。
2. 圖書館導覽，對象:高一新生，利用週三間進行，以班級為單位，自由參加。

(二)圖書出版:

(一)學生優秀作品《小葉欖仁》第三期，將於 115.6,1 出版

(二)蒐集學生下列作品：

1. 對外比賽得獎作品。
2. 校內比賽得獎作品。
3. 非上述 2 類，但經指導老師簽名推薦之作品。

(三)推動全國高級中等學校閱讀心得寫作及小論文比賽:

1. 投稿時間：

閱讀心得:114 年 9 月 1 日至 10 月 9 日中午 12 時止。

小論文比賽:114 年 9 月 1 日起至 10 月 15 日中午 12 時止。

2. 小論文寫作指導:

日期	活動內容	時間	教師	報名
114.9.10(三)	中學生小論文寫作 比賽指導(一)	第七節	陳躋如	100 名，小論文兩場皆 報名者優先錄取
114.9.24	中學生小論文寫作 比賽指導(二)	第七節	陳躋如	100 名，小論文兩場皆 報名者優先錄取

說明一：為幫助學生熟悉小論文的寫作格式，特邀請國文科陳躋如老師主講 2 場小論文寫作指導，兩場內容不同，也會講得比較細，請導師鼓勵有意願撰寫小論文的同學參加。

說明二:為培養學生遵守著作權法的法治觀念，中學生閱讀心得與小論文比賽規定，若學生參賽作品被判抄襲，將會取消比賽資格並禁止參加下一梯次的比賽，而且會遭校規處罰(本校學生獎懲規定，違反著作權法記申誡一次(本校學生獎懲規定第 9 條 16 款))。

說明三:為鼓勵並感謝教師指導學生撰寫小論文及閱讀心得比賽，家長會提供得獎作品(小論文甲等以上、閱讀心得優等以上)指導老師每篇 200 元獎勵金。

(四). 推動閱讀:

1. 本學期好書導讀計畫，地點:圖書館 3 樓

日期	場次	導讀書名	時間	導讀人	領域	說明
114. 10. 24	一	導讀臺灣動物文學行動展	第七節	劉麗菁老師	文史哲	本校社會科老師，搭配台灣文學館行動展
114. 12. 17	二	待確認	第七節	吳子妘老師	待確認	本校數學科老師
115. 1. 21	三	如何閱讀經典小說	14:00-16:00	廖玉蕙教授	各領域	東吳大學教授，知名作家

2. 本校參與「天下遠見高中職科普閱讀行動方案」，獲贈遠見出版之《AI 全面快速入門》、《我們與機器人的光明未來》、《命定之書》、《善意與信任》、《超速進步》、《量子物理》、《達爾文陷阱夢想》、《比痛還痛與路共生》等書共 200 本，免費贈與參加科普閱讀的學生，參加學生須於 114. 11. 20 繳交回饋單(心得報告)

(五)本學期「阿圖電影院」影視、電影導讀:

第一場:

時間:114 年 10 月 14 日(五)期中考下午。

導讀:片單:相見相忘 To Meet to Forget，

說明:配合司法院視讀司法校園場，放映影片與施佑倫導演座談。

第二場:

時間: 114 年 11 月 28 日(五)期中考下午

導讀:菜鳥陪審團

導讀人:劉麗菁老師

(六). 本學年舉辦藏書票設計比賽，即日起~11 月 30 日止。

(七). 本學期李仲生紀念藝廊特展:

第一場:數學密室逃脫

1. 展期:114. 8. 18(一)至 114. 10. 15(三)。

2. 策展人:數學科游竣博老師

3. 主題: 皇室秘辛。
- 第二場: 臺灣文學館行動展
1. 展期: 114.10.21(一)至 114.11.14(五)。
 2. 策展人: 讀者服務組
 3. 主題: 成為人以外的——臺灣動物文學行動展
- 第三場: 校慶特展: 休人員聯合美展
1. 展期: 114年12月2日(二)至 115年1月16日(五)
 2. 策展人: 本校退休聯誼會
- 第四場: 國立臺灣圖書館館藏臺灣學研究書展
1. 展期: 114年12月1日(一)-114年12月26日(五)
 2. 主題: 山
 3. 策展人: 本校讀服組

輔導室

一、輔導室重點工作項目：

- ✓ 個別輔導與諮詢
- ✓ 身心科醫師到校諮詢服務
- ✓ 心理諮商、精神醫療資源、社政資源轉介
- ✓ 生涯及升學輔導
 - 個人生涯規劃諮詢與輔導
 - 生涯資料室：包含 18 學群豐富書籍、學姊歷年學習歷程檔案資料、學姊歷年面試考古題、海外留學資料等。
 - Herstory 點亮她時代職涯講座：可至本校首頁/輔導室/生涯線上：Herstory 點亮她時代報導，瀏覽過去講座資訊。
 - 學習輔導講座。
- ✓ 性別平等教育
 - 性別平等講座。
 - 性別平等展覽。
 - 女性典範走廊：自強樓輔導室走廊（定期更新）。
- ✓ 心理健康、生命教育講座

二、輔導室 114-1 學期重點工作內容：

	日期	工作內容	講師	對象
1	8/27-9/12	高一新生輔導資料輸入		高一學生

2	6/30-9/3 9/8-9/9	生涯義工招募 生涯義工訓練		全校學生 生涯義工
3	9/2	輔導股長訓練		全校輔導股長
4	9/13	親師座談會親職講座：伯樂與千里馬的相知相惜~大學多元入學的準備與願景~	溫志煜 教授	
5	9/15	生資室中午開始開放、學習歷程檔案、面試經驗編訂整理(始)		全校師生
6	9/23	輔導工作委員會暨家庭教育委員會暨輔導轉銜會議		輔導工作委員會委員 暨家庭教育委員會委員 轉銜個案導師
7	9/24	Herstory 點亮她時代講座(1)： 「花大鼻小文青和你說說畫：一位台灣插畫創意工作者的生命故事」(建築與設計學群)	黃玟菁 插畫家	全校師生(需報名)
8	10/15	親師生照顧醫師諮詢(1)	蔡佩蓉 醫師	全校師生、家長 (需預約)
9	10/20- 10/31	學習輔導系列活動：學習方法講座		全校學生(需報名)
10	10/20	女性典範走廊更新(1) 輔導刊物「生涯線上」更新(1)		全校師生
11	11/5	親師生照顧醫師諮詢(2)	蔡佩蓉 醫師	全校師生、家長 (需預約)
12	11/19	學生性別平等週會講座：「性影像處理中心認識與求助處遇說明」	郭芊欣 組長	全校學生
13	11/26	解讀青春讀書會—校內教職員輔導知能研習：迎接我的成年禮—青少年的自我定位與網路世界	陳力源 醫師	全校教職員(需報名)
14	11/28	Herstory 點亮她時代講座(2) (財經學群)	程怡伶 會計師	全校師生(需報名)
15	12/1-12/19	高一施測大考中心興趣量表		高一學生
16	12/9	女性典範走廊更新(2) 輔導刊物「生涯線上」更新(2)		全校師生
17	12/10	Herstory 點亮她時代講座(3) (運動與遊憩學群)	許汶而 教練	全校師生(需報名)
18	12/17	親師生照顧醫師諮詢(3)	蔡佩蓉 醫師	全校師生、家長 (需預約)
19	12/24	Herstory 點亮她時代講座(4) (工程學群)	楊孟棻 工程師	全校師生(需報名)
20	1/5-1/16	高一施測中學多元性向測驗		高一學生

21	1/12	輔導刊物「生涯與性別專刊」 彙整出刊		
----	------	-----------------------	--	--

三、 資源分享：教育部家庭教育資源網—社會大眾學習資源篇



文章分享

《青少年十大煩惱》青春最看重友情、渴望自由！專家從三大面向，陪伴青少年度過困境

文章來源：

<https://futureparenting.cwgv.com.tw/family/content/index/33246>

青春期的孩子，正面臨著前所未有的挑戰與困惑。他們渴望獨立，卻又害怕孤單；渴望被理解，卻又難以開口。

《網路溫度計》透過《KEYPO 大數據關鍵引擎》輿情分析軟體，彙整 2024 年 3 月 7 日至 2025 年 3 月 6 日期間的網路聲量，統計出【青少年成長 10 大煩惱】，「人際關係／社交煩惱」以超過 4.3 萬筆聲量居冠，其次是「金錢價值觀焦慮」與「不被理解／沒隱私自由」。值得注意的是，「感情問題」、「外貌」與「性別議題」也都名列前茅，顯示孩子正面對強烈的自我探索與關係衝突。

面對青春期，家長能做的，或許不是急著教孩子怎麼做，而是先練習成為一個真正的陪伴者。這篇文章，將從青少年最在意的內心困境出發，請專家談談父母如何用陪伴，成為孩子願意靠近的港灣。

青少年尋求自我認同，人際關係就是全世界

青春期階段的孩子透過外界在尋求自我認同、自我定位，因此會反映出排行榜中「人際關係／社交煩惱」、「金錢價值觀焦慮」、「外貌」、「社群焦慮／網路成癮與霸凌」等煩惱，連結的都是自己與他人，因此專家有以下建議提供給父母參考：

1. 先不要「質疑」孩子交友狀況

諮商心理師李家雯（海蒂）強調，父母在孩子交友上的擔憂雖可理解，但若處理不當，可能引發孩子的防衛與對立。「因為爸媽想要孩子走在看得見的路上，是出自保護，但孩子可能會解讀為你不信任我、不認同我選的朋友。」比

方說，當父母說「不要跟那個人走太近」，孩子會解讀成「你在質疑我交朋友的眼光，甚至是在否定我這個人。」這種代溝若無法被看見，孩子會越來越不想說、越來越不願意分享。

2. 不要對孩子說「想太多」

牧村親子共學教室負責人何翩翩提到，對青少年來說，「今天誰沒有跟我玩」、「我好像沒有被同學加到群組裡」，這些朋友圈的變動，都是天大的煩惱。但很多父母覺得自己已經是過來人，認為孩子的擔心都是「小事」、「很快就過去了」。「我要提醒的是，孩子願意跟你分享，是很珍貴的事。這時候不需要急著給建議，只要願意聽，就已經是一種支持。」

諮商心理師蔡宜芳則指出，很多父母會出於好意想要讓孩子趕快振作，想趕快幫孩子解決問題，但卻用否定孩子煩惱的方式，反而關上了孩子的心門。比如跟孩子說：「你不要想太多」、「你就是太玻璃心了」、「花時間擔心這個，還不如準備考試」。

「孩子其實也知道很多事沒辦法馬上改變，比如交不到朋友、群體被邊緣化，他們只是需要一個可以抱怨、可以發洩的出口。就像我們大人會說『我不想上班了』，講完還是會去上班一樣。情緒的表達，不是軟弱，而是讓他能繼續往前走的方式。」蔡宜芳如是說。

孩子渴望有隱私，父母關心這樣給

當人際關係成為孩子心中的焦點，另一個往往讓親子之間產生摩擦的議題也開始浮上檯面。「為什麼你都不跟我說話了？」「你房門上鎖，是不是在搞什麼？」很多父母一看到孩子開始重視隱私，就下意識覺得「有問題」，但這其實是發展過程的自然表現。

對青春期的孩子來說，「關係」是一切，而「自由」則是他們建構自我、劃定邊界的方式。如果孩子在家裡沒有感受到足夠的信任與尊重，外在的人際挫折將更難處理，因為他連回家喘口氣的空間都沒有。當孩子希望有隱私，父母又想關心孩子，可以怎麼做？

1. 接受孩子本來就可以有秘密

海蒂提醒，父母要接受孩子本來就可以有秘密，青春期孩子需要用「劃界線」來發展自我，這不代表他要拒絕你，而是他在學習怎麼當一個獨立的個體。蔡宜芳也認為，父母應允許孩子有不想說的秘密，「有些孩子需要時間評估或判斷，或等待自己準備好。父母應耐心等待，讓孩子知道，當他們準備好的時候，父母都在。」

2. 給予適當空間，並尊重

父母應尊重孩子的隱私空間，例如房間、手機等。與孩子溝通，共同制定雙方都能接受的界線。何翩翩分享，她在進入孩子房間前會先敲門，也不會進房間幫忙整理，更不再叮嚀「棉被沒摺、衣服沒收好」等瑣事，把房間維護的責任歸給孩子。

國中小就開始談戀愛？陪伴孩子用健康心態談感情

青少年煩惱的排行榜中，「感情問題」、「性別／性行為議題」也榜上有名，這也與孩子向外發展社交關係環環相扣。蔡宜芳觀察到，「近年來的孩子很流行速食愛情、網戀，沒有好好了解彼此就交往，交往 100 天就算很長，的確是一大隱憂。」

但與其擔憂，不如陪伴孩子用健康的心態看待戀愛。專家提供幾個建議，幫助父母引導孩子在人際互動與情感探索的過程中，學會尊重、負責與自我保護。

1. 讓戀愛成為動力

許多父母聽到孩子交往、喜歡誰，第一反應是擔心「會影響課業」。海蒂笑說，「小孩不念書，讓他談戀愛就好了。簡單來說，就是讓愛成為他們努力的動力。」

她進一步建議，父母可以用實際方式引導孩子思考：「假設你將來想跟對方結婚、想載對方去約會，是不是學習自己照顧自己、甚至要打工賺錢？那你可以比較一下：求職門檻低，只有基礎薪資 180 時薪的工作，跟專業門檻比較高，可以成為每小時數百元的工作。你覺得哪種方式更適合你的目標？」透過這種方式，父母不僅尊重了孩子的感情，還幫助他將浪漫的想法轉化為具體的成長計劃。

2. 鼓勵孩子交友，教孩子怎麼靠近有好感的人

何翩翩提醒，與其讓孩子茫然地向網路或朋友尋求戀愛指導，卻不見得能獲得健康的觀念，還不如父母從孩子年幼階段，就自然地談論關於喜歡與尊重的概念。

海蒂分享曾在國外看到一位小男孩，年紀約小二，他在父母的鼓勵下鼓起勇氣送玫瑰花給喜歡的小女生。這樣的情感示好，不一定是愛情在萌芽，而是學習如何對人好、如何表達自己情感的一環。因此，當孩子說出「我喜歡某某人，想送他一幅畫」，父母不必急著否定或擔憂，「孩子只是在學習：我想靠近某個人、想理解他、想對他好，這些都是建立親密關係的重要基礎。」

而蔡宜芳也建議，當孩子有喜歡或暗戀的對象時，父母不妨邀請孩子把朋友帶回家，這不只是一種信任的展現，也能降低孩子「偷偷來」的機率，讓交友更透明、更安全。

3. 父母分享自己的戀愛經驗

蔡宜芳鼓勵父母平時就可分享自己的戀愛經驗，包含怎麼認識另一半、爸爸跟媽媽怎麼處理衝突與維繫感情等。「這些經驗都是情感教育的重要素材，孩子會從中學到什麼是尊重、信任與溝通。」她說道。

當然，每段戀情未必都是圓滿的。即使是單親家庭、過去曾有創傷，也可以成為正面的養分。蔡宜芳提醒，只要避免過度貶低異性或戀愛關係，例如「全天下男人都很爛」，就能避免孩子在情感觀念上走向極端。

4. 成為孩子的軍師

蔡宜芳認為，與其當孩子感情的「間諜」，不如成為他們的「軍師」。了解孩子為什麼會被某個人吸引，欣賞他的選擇、引導他思考更深的相處面向，都能讓親子關係更緊密，也讓戀愛這門課更成熟。

5. 不要讓孩子感到「缺愛」

「很多孩子談戀愛，不是真的有多喜歡對方，而是想從對方身上得到關注與肯定，」蔡宜芳指出，這種狀況尤其容易出現在缺愛的孩子身上，例如長期被責備、缺乏父母理解的孩子，會更容易相信甜言蜜語、落入「渣男」的溫柔陷阱。

因此，比起物質上的滿足，更重要的是父母能否在情緒上回應孩子、願意傾聽、不用批判的語氣對話。蔡宜芳說，「雖然愛情的甜蜜感父母沒辦法給，但只要當孩子感受到被愛、被理解，就比較不會急著從感情中尋求愛。」