

自主學習實戰手冊

第三版

點擊開始遊戲

爆學力 出品

學力，是你夢想的邊際

The power of learning is the boundary of your dreams



獻給

全世界的學習者

爆學力所有夥伴

前言

團隊簡介

嗨！我們是爆學力團隊，致力於**培育學生成為未來學習者**，而自主學習力是其中的關鍵。為了實現這份願景，我們走訪全台各縣市，以講座、工作坊的形式與同學**展開關於學習的對話**，並將發展出的自學方法集結成冊，於 2021 年 6 月公益出版了《自主學習實戰手冊》、同年 9 月出版第二版，2023 年 9 月發行第三版。

手冊目標

本書的目標，是要幫助你**掌握自主學習**、了解自主學習課程，更有目的地運用高中彈性學習時間。手冊內容根據同學遇到的挑戰，整合出**自主學習六階段**，提供豐富的實例輔助理解。

手冊特色

- 經過上百所學校師生的回饋，淬煉全新方法論
- 整合 8,000 名學生自主學習引導經驗，精選真實的自主學習案例
- 融入最新 AI 工具，分享如何以 ChatGPT 優化自主學習

如何使用手冊

手冊有 **PDF** 和 **Notion** 網站兩種形式，整體內容相同，不過 Notion 在「 幫助你發想！」、「 AI 輔助」部分有更多例子！如果你是用 PDF 或紙本書，歡迎掃描每章節 QR Code 看更多好康。

這是本強調知行合一的書，同學可依照手冊指引自己實踐，教師也能將手冊作為自主學習前導教材，帶領同學們共同討論與實作。

你已經準備踏上這段學習旅途了吧？希望這本手冊能成為你的好夥伴！

爆學力 Atom Skool 團隊 敬上

特別感謝 1111 人力銀行贊助本書公益發行



大綱

基本 概念

什麼是自主學習課程	6
自主學習五大疑問	8
自主學習能帶給你什麼	10

自主學習階段

爆學環	14
階段一、認識自己	16
階段二、發想主題	20
階段三、規劃目標	26
階段四、實踐計畫	32
階段五、反思歷程	36
階段六、輸出成果	42

後 記

自主學習後……	50
團隊 & 作者	51
感謝名單	52



基本概念



什麼是自主學習課程

「蛤？上高中還有自主學習課程？」第一次聽到的時候，你心中也浮現了滿滿的疑惑嗎？別擔心，且聽我們娓娓道來。

首先，想跟你分享自主學習課程和自主學習是不同的概念！前者是高中時期的必經任務，後者則是**面對未知人生**的重要習慣。

自主學習課程

你一定想問：「那自主學習課程具體在做什麼呢？」問得好啊！

你知道教育課綱會因應時代需要而改變嗎？教育部最新修訂的《十二年國教課程綱要》正是因應多變快速的時代，特別注重在培育學生的**終身學習力**，過程中同學必須要在學校先掌握自主學習。

為了達成這個願景，臺灣史上第一次將自主學習課納入高中課程中。

其實教育部只規定每位高中生 3 年至少**完成 18 小時彈性學習時間**，其中就包含自主學習課程，而每間學校的實施方式都不一樣。有的學校每週 1 節課、一學期 5 週；有的學校每週 3 節課、一學期 18 週。通常由圖書館規劃自主學習，你可以詢問學校了解細節唷！

接著來聊聊什麼是自主學習吧！

自主學習課

又稱為彈性學習時間

教育部規定高中三年要完成至少 18 小時

各校有不同安排和規範

自主學習

一種主動積極的學習心態或方式

學習者自行決定目標、方法、資源和評估方式

〈圖一〉自主學習課與自主學習之比較

自主學習

其實，自主學習就像檸檬，剛接觸時外皮苦苦的，品嚐後發現酸酸的，但經由學習吸收之後，會發現有豐富的營養價值。

有句話說「當生命給你檸檬時，可以把它做成檸檬特調。」自主學習的過程，可以依照自己的目標、興趣、學習步調、成果畫面，打造專屬的**自學特調**。

平時在學校課堂，學習課業知識的過程，可稱為**學科學習** — 幫助我們養成基本能力和知識，同時也為下一階段的學習做好準備。

相對的，若我們對任何課本外的問題和知識感到好奇，就需要展開一段**自主學習**的旅程，去看幾本有興趣的書、去研究有意思的議題，滿足自己的好奇心，同時涉獵多元學習。

全世界有 193 個國家，地球有 46 億年歷史。在時空的交錯下，想像一下，這個世界上有多少有趣的事情？例如：

- 亞洲國家性別平權意識如何演進？
- 為何美國開放人民持有槍枝？
- 台灣為什麼喜歡排隊？

只要用心感受生活，不難發現這世界有太多課題，值得你去學習探索！

世界這麼大，你可以透過自主學習，**看見不一樣風景**！

用自主學習找到屬於你的小宇宙吧！



自主學習五大疑問

對於自主學習，你是不是也有些疑問呢？研究文獻和親身觀察後，我們整理出了五個最常見的問題，一起來看看吧！

為什麼要自主學習

為什麼現今課綱這麼強調自主學習？高中時不做自主學習會怎麼樣嗎？

想像一下，你搭時光機來到 10 年後，已經是有幾年資歷的工作者，工作中突然出現沒看過的全新任務，告訴你「要使用有趣的黑科技來強化工作」，這時你心裡會怎麼想呢？

1. 這個又沒人教過我，我怎麼會知道
2. 我來想想身邊有什麼資源、可以請教誰、怎麼做會比較好

自主學習，正是讓我們在高中時就**搖身成為學習的主人**，學會面對未知任務時，能有效設定目標、分配資源、規劃時程，並真正完成任務。

自主學習計畫，對升學的影響為何

根據永仁高中教務主任 111 學年度的統計，全台有 85% 的大學科系參採自主學習計畫。而教授們最想從中看出的，就是學習過程中成長、如何面對失敗、如何具體說明改進方法，並且真實面對自己進行反思。

因此，自主學習計畫並不是另一種作業，而是你能向大學教授好好證明自己潛力的好機會！展現自主學習的收穫、心路歷程，分享自己的**學習熱忱**、**自我特色**、**問題解決素養**等，讓教授能學習歷程檔案中的自主學習計畫，好好認識你。

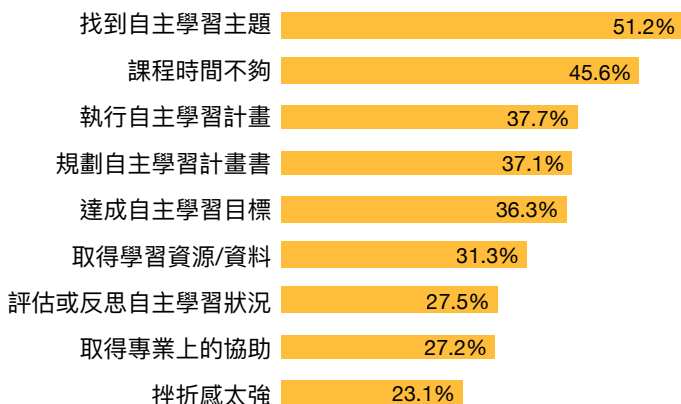


自主學習過程中，最常出現的挑戰為何

我們針對全台 342 位高中生進行調查，了解同學在自主學習時遇到的困難。

其中有超過一半的同學**發想主題**時遇到困難。其次是有 45.6% 的同學認為**課程時間不夠**，無法完成自己原先設定的目標。

無論你遇到的挑戰是什麼，我們相信你都能透過不斷調整和適應，完成一次次的自主學習！



〈圖一〉高中生自主學習困難排行榜



自主學習就只能自己學習嗎

小時候，肚子餓時跟爸媽說「ㄋㄟ ㄋㄟ」，拿到奶瓶喝完就不餓了——你開始學到餓肚子時，可以透過明確表達自己的需求來解決。

自主學習也是這樣！過程中，我們常會遇到許多未知的疑問，這時可以請教師長、社群發問、諮詢專家、找資料等，回應學習時的挑戰。

在自主學習遇到問題時，知道**找誰解決**跟知道**如何解決**一樣重要。

自主學習課程可以做什麼主題

許多同學都會好奇，自主學習主題究竟要與「未來科系相關」，還是「依循個人興趣」，陷入二選一的困境，但其實我們可以將科系、興趣合併起來思考。

想一想，你現在是否有**明確的科系方向**，對應〈圖二〉看自己在左邊或右邊；也問問自己，平時**對什麼事情感興趣**，對應〈圖二〉看自己在上方或下方。這樣就能看出自己偏向哪個象限，並能有不同的行動方向。



〈圖二〉主題四象限

自主學習能帶給你什麼

升上高中後，心中煩惱倍增，怎麼有這麼多事情來找我！加重的課業考試、更遠的生涯探索……但你是否想過，眾多任務中會不會有個核心能力，能幫助你全面性提升，更從容不迫迎戰高中生活呢？

有的，那就是**學習如何學習**的能力，也可以稱為**自主學習力**。

從外界獲取不到，那就自己創造

接下來與你分享高中生資訊網站長 許云澤（以下簡稱許澤）的故事。

高中時期的他深感 108 課綱資訊混亂，因此決定成立一個彙整課綱與活動資訊的網路平台，並從高一開始就經常在電腦前挑燈夜戰，從無到有架設網站。

最大的挑戰，是在面臨重重困難時仍相信自己

網站架設完成後，許澤開始思考，他投入的數百小時成本該如何打平，因此有了舉辦營隊的念頭，讓高中生學會架網站，也累積學習歷程。

而這一路上，許澤面臨許多困難，例如程式遇到 bug 時，要花費大量時間找資料，甚至要用英文跟國外開發者溝通才能解決。

其實，學習過程中遇到的每個挑戰，都是在問自己 — 你是否願意相信可以**透過學習實踐目標**？

許澤每次都選擇相信自己、克服困難，學習創業經營、行銷、財務等知識，才有機會在高中時掌管一間公司，運用資訊能力發揮更多影響力。

若只能從學校帶走一件事，那請開始培養面對失敗的勇氣

如果許澤寫程式沒有遇到一堆 bug，他就不會學到新知識、掌握新技能，或是發現英文的力量。

學習的路，往往就是由**一連串失敗鋪成通往成功的路**。

所謂的自主學習，就是去迎接這一系列挑戰，不斷接近你的理想目標，在過程中培養出**面對失敗的勇氣與能力**。



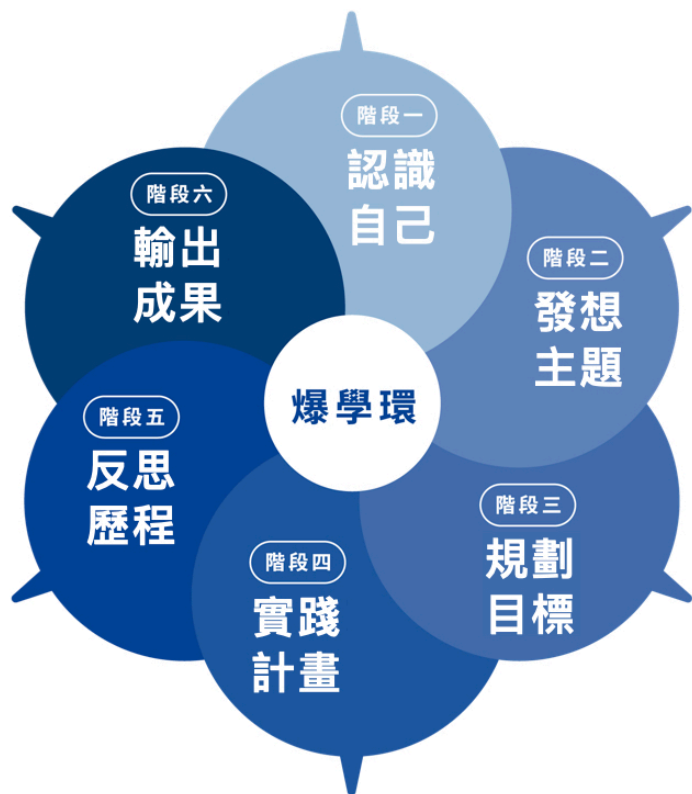
自主學習階段



爆學環

看到自主學習，你會不會覺得摸不著頭緒呢？

對身為高中生的你，自主學習是比較新的概念。這邊介紹一個好康給你：**爆學環**，讓你一覽自主學習的歷程以及本書主要架構。



〈圖一〉爆學環

階段一、認識自己

高中生覺得自主學習很難，往往是因為不夠認識自己。思考學習主題時，你可能會覺得迷茫，這是完全正常的。這一章會使用**心靈娃娃機**，引導你思考能力、興趣和關注議題，激發你找到適合主題的可能性。

階段二、發想主題

只要使用特定方法，發想主題就會更容易！這一章會分享**爆學窗**，激發你思考。許多同學使用後，都能在 10 分鐘內想到超過 5 個主題呢！另外也會分享**主題漏斗**，帶你篩選出最適合的主題。

階段三、規劃目標

有了主題後，要如何規劃出合適的學習計畫呢？這一章，你會完成一份**爆學地圖**，初步掌握主題的整體知識，學習時更有方向感；在爆學地圖的基礎上，寫學習計畫就變得更好上手囉！

階段四、實踐計畫

完成前三階段，你的學習之旅就正式開始了！那麼，要如何才能順利實踐計畫呢？這一章會介紹**學習秘笈**和**實踐羅盤**，幫助你找出最適合的學習方式，並能減少拖延、提高專注力，展開精彩的自主學習！

階段五、反思歷程

自主學習沒有考試，那你要怎麼知道學習成效好不好？學會反思歷程，為自己打分數吧！這一章會分享**過河搭橋原則**，幫助你從經驗中反思、成長，相信你的自主學習會越來越好！

階段六、輸出成果

好好輸出學習成果，不只能讓學習歷程檔案更亮眼，也能透過他人回饋來強化學習。這一章會介紹**STAR 原則**和**WISE 反思法**，帶領你把學習歷程轉化為精彩的成果！

這六階段就是一次完整的自主學習歷程啦！持續時間可能是一學期、一學年，甚至整個高中生涯。相信你只要走過這段旅程，就能做好自主學習，一步步成為厲害的自主學習者！

階段一、認識自己

閱讀時機 開始自主學習前



Notion 版

🤔 為什麼要認識自己

很多同學都會想：「我要怎麼開始自主學習？」

有人會思考教授想看什麼、有人在想老師會批准哪種主題……其實，自主學習最好是**從自己出發**。你平常在做什麼？想做什麼？未來想學什麼？這些都是很好的出發點！

這時你可能會納悶：「可是我不知道這些問題的答案。」別擔心！認識自己是很有趣的事，我們一起來試試看吧！

😊 如何認識自己

心靈娃娃機

任務目標：運用**心靈娃娃機**捕捉生活的蛛絲馬跡，作為主題發想素材

任務時間：7-10 分鐘

作法：發想並寫下你的興趣、能力和關注議題吧！

首先，我們來看看**興趣**：你週末都在做什麼？做什麼事你覺得很有趣？平常社群都關注什麼事？這些都很可能是你的興趣！

👉 打籃球、看異色檔案、做髮簪、玩原神

接著是**能力**：你有哪些比較擅長的事？有什麼別人覺得你不錯的能力嗎？你有想培養的技能或知識嗎？不用把能力跟別人比較，你覺得是能力就能寫上，也可以是**軟實力**唷！

👉 思考、口語表達、英文閱讀、化學實驗

最後是**議題**：你平常會關注什麼新聞？你有在乎的自然或社會議題嗎？議題可以寫國家大事，也可以寫身邊小事。

👉 烏俄戰爭、Metoo 運動、學校服儀規定、颱風假

記得，這個過程不需要壓力，寫多寫少都很好。祝你探索愉快！

😊 九大職能星

如果你想更深入認識自己、了解哪些軟實力是你的超能力，或苦惱於規劃未來學職涯、在興趣與志向間舉棋不定嗎？那趕快來玩**九大職能星**吧！了解自己未來的職涯發展途徑，提前為升學選系、就業鋪路。

九大職能星

任務目標：從**九大職能星**的多元角度認識自己

任務時間：10-15 分鐘

作法：

1. 打開九大職能星網站
2. 註冊成為會員
3. 完成測驗後就會收到結果報告
4. 根據結果寫下更多興趣、能力和議題吧！

九大職能星是由 1111 人力銀行開發，累積超過 130 萬筆施測！你會在測驗中了解自己的特質、具有優勢的工作職能等等，找找你覺得很準的部分，有助於你獲得更多自主學習的靈感唷！



九大職能星測驗



九大職能星另有校園版可提供學校團體施測，查看校園常模，歡迎致電 1111 人力銀行免費申請使用：(02)7745-6876



幫助你發想！[掃 QR code 看更多](#)

以下是幫助你認識自己的思考清單，找些有感問句，試著回答看看 🧐
你可以寫完整的句子，或只寫出關鍵字！

問句

範例

通用

你通常在社群媒體上看什麼內容？

我喜歡看懸案講解，例如 X 調查

你平常都跟家人和朋友聊些什麼？

日常生活、學校的事、韓劇、台灣饅舌、週末去哪裡玩

你都看哪類的電影 / 影集作品？

我喜歡看科幻、動作和歷史相關的電影或劇集。最近特別喜歡《星際大戰》系列和《銀翼殺手》

興趣

什麼事不用別人鼓勵，你也想去做？

我週末時會嘗試各種不同的烹飪食譜

根據九大職能星，哪些工作的匹配指數較高？

我擅長思考與分析，適合擔任軟體研發工程師

有什麼事情，你跟他人分享的時候會滔滔不絕、特別開心呢？

跟朋友聊藝人明星的八卦！

議題

你平常看到什麼類型的新聞，會特別有感覺呢？

總統大選、Metoo 新聞

你有沒有為了吸收哪方面的資訊，而追蹤特定社群帳號？

我有關注一些關注心理健康和自我成長的帳號，很多都是學生創的

你有關注什麼人文社會或自然科技的議題嗎？

我特別關注氣候變遷和全球暖化問題

能力

做什麼事會讓你覺得很開心、滿足、有成就感？

幫別人解決問題或在參與志工活動

根據九大職能星，我有哪些競爭優勢是 4 星以上的？

我在自我提升、創造能力、成就動機上較有優勢

你想學習什麼領域的知識或技能？

我想學攝影，特別是風景攝影

〈圖一〉認識自己思考清單



AI 輔助認識自己

掃 QR code 看更多

這邊與你分享如何用 **ChatGPT**，更深入認識自己的立體面貌：

目的	咒語
深度了解興趣	我對 ____ 感興趣，請以 Holland 職業興趣理論，描繪我的性格與特質，並給我明確的自主學習方向建議
看見自己的潛在能力	我曾在研究 ____ 時感到很有成就感，請以職能冰山理論，分析我所具備的知識、能力、特質、學習傾向
從職能秘笈出發	我從職能測驗中發現自己需要 ____, 請從翻轉劣勢的角度，告訴我能夠培養哪些能力
延伸所關注議題的可能性	我對於 ____ 等議題特別關注，請以能深度探究、能與真實情境連結為原則，給我 5 個自主學習方向的方向，並告訴我原因

〈圖二〉認識自己相關咒語



我對動漫、賽車、機器人感興趣，請以 Holland 職業興趣理論，描繪我的性格與特質，並給我明確的自主學習方向建議



根據Holland職業興趣理論，您的興趣可以歸類為以下幾種類型：實用型（Realistic）、調查型（Investigative）、藝術型（Artistic）、社會型（Social）、企業型（Enterprising）和常規型（Conventional）。您對動漫、賽車和機器人的興趣可以通過這些類型來描繪您的性格與特質：

1. 藝術型（Artistic）：您對動漫和機器人的興趣可能反映了您的藝術傾向。您可能對創意、想像和視覺表達感興趣。您可能具有創造力，喜歡獨特的想法和獨特的視覺風格。
2. 實用型（Realistic）：您對賽車和機器人的興趣可能顯示出您喜歡實際的、實用的活動。您可能對機械和技術方面有興趣，並且可能具有解決問題和動手能力。
3. 調查型（Investigative）：您對機器人可能表明您喜歡探索和理解事物的運作方式。您可能對科學、技術和分析方面感興趣，並且喜歡深入了解事物的背後原理。

基於上述性格特質，以下是您的自主學習方向建議：

1. **學習機器人技術**：考慮深入了解機器人技術，包括機器學習、人工智能、機械設計等。這將幫助您在您的興趣領域中建立實際的技能，並有可能引導您進入相關的職業領域。
2. **探索動漫創作**：如果您對動漫有濃厚興趣，可以考慮學習動畫製作、故事寫作和角色設計等相關技能。這將使您能夠參與創作過程，表達您的想法和創意。
3. **深入賽車世界**：如果您對賽車有濃厚的興趣，您可以考慮學習賽車工程、賽道設計和駕駛技巧等。這將讓您更好地了解賽車的背後技術和科學。
4. **研究科技趨勢**：由於您對機器人和技術有興趣，保持對科技領域的跟蹤是重要的。關注人工智能、自動化、機器人技術等領域的最新發展，這將有助於您保持更新的知識。
5. **參與相關社群**：加入動漫、賽車、機器人愛好者的社群，與同好交流，分享您的經驗和觀點。這不僅可以擴展您的人際網絡，還能夠從他人的經驗中學習。

總之，根據您的興趣，您可以將注意力集中在技術學習、創作表達和深入了解相關領域的知識。這將有助於您在未來發展職業道路時更好地運用您的特質和技能。

〈圖三〉ChatGPT 對話：認識自己

階段二、發想主題

閱讀時機 開始自主學習前



Notion 版

🤔 發想主題的難處

根據爆學力的調查，超過 50% 的同學在想主題時容易卡關，這是自主學習最棘手的問題。別擔心！**爆學窗**會幫你找靈感，讓你輕鬆完成一次主題發想旅程。

😊 如何有效發想主題

爆學窗

任務目標：運用**爆學窗**更多元地發想主題

任務時間：10 分鐘

作法：

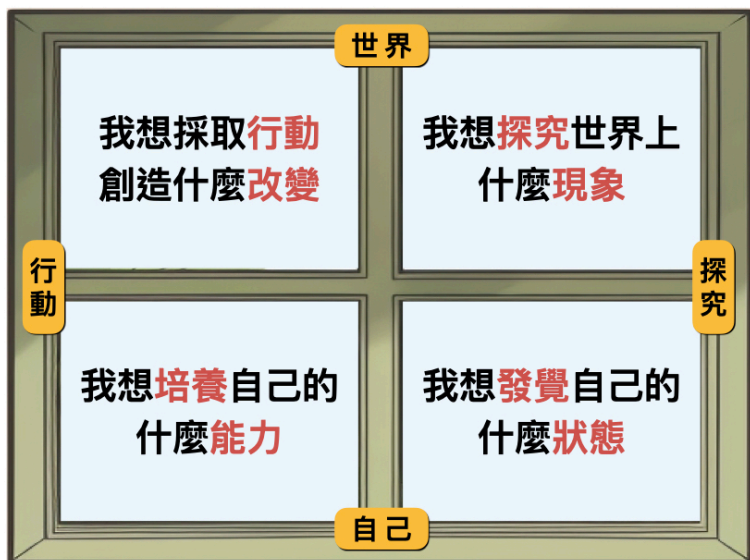
1. 拿出一張 A4，畫出如〈圖一〉的四格，並寫上對應的文字（世界、自己、行動、探究）
2. 結合心靈娃娃機寫下的內容及爆學窗的四類自我提問，發想你想做的主題

小提醒：

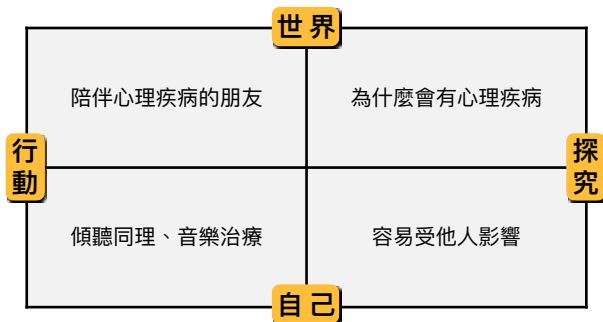
- 發想時不要客氣，可以天馬行空寫下所有想法！
- 你可以針對單一興趣、議題或能力，問自己四類提問，如〈圖二〉；也可以在每個格子中都寫下不同的主題，如〈圖三〉

盡情揮灑創意吧 🥰

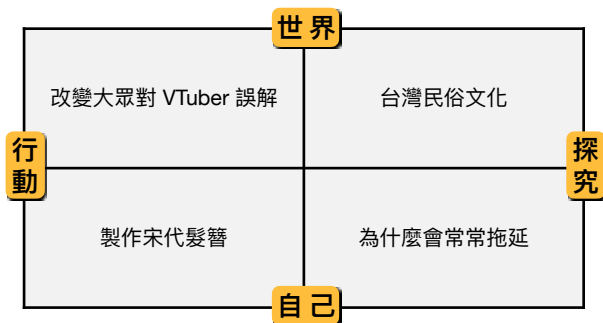




〈圖一〉爆學窗



〈圖二〉爆學窗：以相同主題方向進行四類提問



〈圖三〉爆學窗：以不同主題方向進行四類提問

😊 如何篩選主題

搞定了爆學窗，相信你大腦已經蹦出很多主題，也寫下來了吧！接下來就是想想你要做哪個主題囉！

主題漏斗

任務目標：運用**主題漏斗**從不同角度思考最適合你的主題

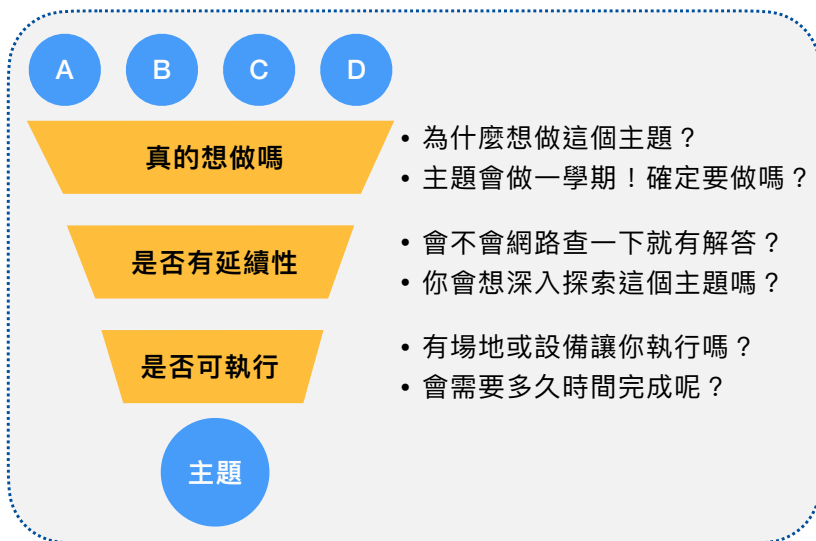
任務時間：5-10 分鐘

作法：

1. 回顧你剛剛在爆學窗寫下的主題
2. 利用主題漏斗的 3 個問句，篩選出爆學窗中你最想做的主題
3. 寫下你選這個主題的動機，越具體越好！

小提醒：

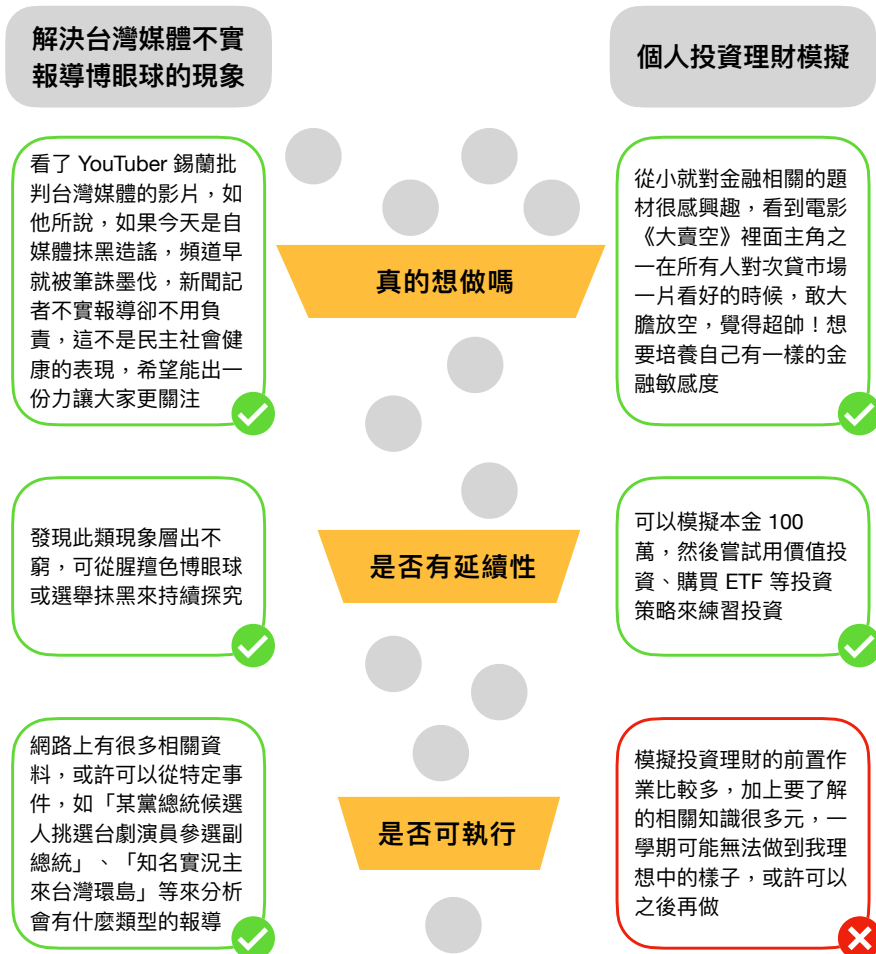
- 主題漏斗 3 問句是很個人的，每個人想法都會不同，要記得自己做決定唷！
- 最後選擇的主題，是要在學校的自主學習課執行，想想看你的主題是否符合這個條件



〈圖四〉主題漏斗 3 問句

我們來看阿爆的例子：

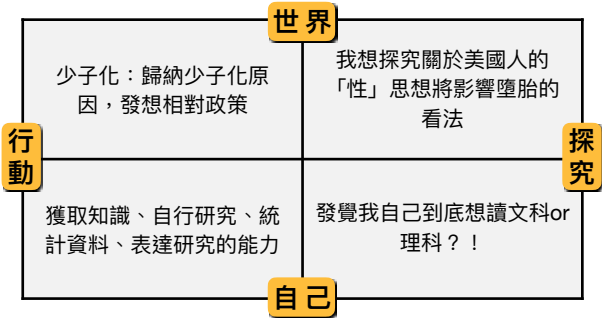
阿爆用爆學圈想到 2 個主題，如〈圖五〉，但他陷入選擇障礙……此時阿爆就能用主題漏斗問問自己：是不是**真的想做**這些主題；接著想剩下的主題會不會想**一直做下去**；最後，他想在**一學期內完成**。於是，阿爆選擇了「解決台灣媒體不實報導博眼球的現象」。



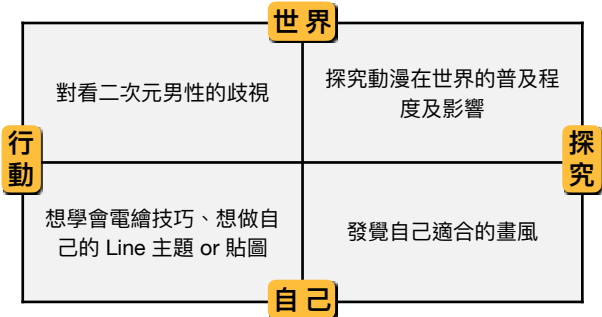
〈圖五〉阿爆的主題漏斗

 幫助你發想！ 掃 QR code 看更多

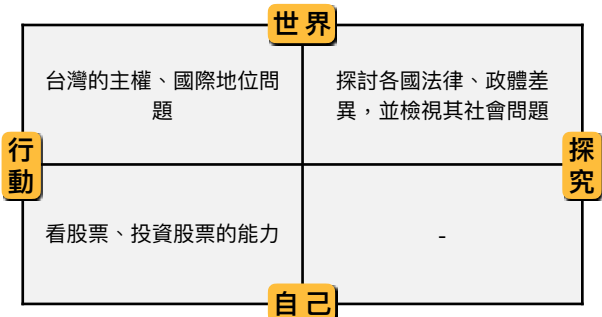
以下是不同主題類型的同學實例 



〈圖五〉爆學窗主題類型：深度研究



〈圖六〉爆學窗主題類型：ACG



〈圖七〉爆學窗主題類型：法政經

 AI 輔助發想主題

掃 QR code 看更多

這邊與你分享如何用 **ChatGPT**，延伸出更多元的主题方向：

目的	咒語
改善完全沒有想法的窘況	我對於自主學習主題完全沒有想法，但我大概知道自己喜歡 _____，請以「探究世界的現象」、「採取行動創造改變」、「發覺自己的狀態」、「培養自己的能力」等面向，給我 2 個主題及推薦的原因，以表格呈現
擴充與世界相關的主題	我是一位台灣的高中生，想要在自主學習計畫中，研究 _____，請以「探究世界的現象」、「採取行動創造改變」兩個面向，給我各 3 個主題
擴充與自己相關的主題	我是一位台灣的高中生，想在自主學習計畫了解 _____，請以「發覺自己的狀態」、「培養自己的能力」兩個面向，各給我 10 個明確的主題
把「心靈娃娃機」結果，展開成爆學窗各類主題	我喜歡 _____，有在關注 _____，擅長 _____，請給我 10 個自主學習的主題
以爆學窗擴充原有的學習方向	我想自主學習 _____，請以「採取行動創造改變」、「探究世界的現象」、「培養個人的能力」、「發覺自己的狀態」分別給我 3 個有明確範圍的學習主題

〈圖八〉發想主題相關咒語



我對於自主學習主題完全沒有想法，但我大概知道自己喜歡研究 含糖飲料對脂肪囤積的影響，請以「探究世界的現象」、「採取行動創造改變」、「發覺自己的狀態」、「培養自己的能力」等面向，每面向給我 2 個主題及推薦的原因，以表格呈現



以下是基於你提供的興趣主題「含糖飲料對脂肪囤積的影響」的自主學習建議，按照「探究世界的現象」、「採取行動創造改變」、「發覺自己的狀態」和「培養自己的能力」的四個面向，每個面向提供兩個主題及其推薦原因：

面向	主題	推薦原因
探究世界的現象	1. 含糖飲料的種類及成分	這個主題允許你深入研究不同含糖飲料的成分和種類，以了解它們對脂肪囤積的影響有何不同。
探究世界的現象	2. 國際含糖飲料消費趨勢	通過研究不同國家和地區的含糖飲料消費趨勢，你可以了解全球範圍內含糖飲料對健康的普遍影響。
採取行動創造改變	1. 健康飲食教育計劃	基於你的研究，你可以制定一個健康飲食教育計劃，以提高人們對含糖飲料健康風險的認識。
採取行動創造改變	2. 健康政策倡議	你可以研究有關含糖飲料的相關政策，並參與倡議活動，以促進更嚴格的飲食政策。

〈圖九〉ChatGPT 對話：發想主題

階段三、規劃目標

閱讀時機 撰寫自主學習計畫前



Notion 版

🤔 為什麼要規劃目標

《小王子》中有句話說：「A goal without a plan is just a wish.」（缺乏計劃的目標只能叫做願望。）

有了讓你心動的主題，就可以好好規劃，讓願望成為目標。

想問你：旅行時，你喜歡有完整規劃，還是自由行？如果有規劃，也保持一定的自由彈性，應該是最舒服的狀態吧！

其實，自主學習也是這樣唷。做好規劃目標能確保你走在正確的旅途上，保持彈性能讓你隨時微調方向！

😊 如何規劃目標

爆學地圖

任務目標：運用**爆學地圖**將主題化為具體的目標，並探索學習資源

任務時間：60-120 分鐘

作法：

1. IPOF：想想學習的四個關鍵要素 — 資源、方法、成果、回饋
2. 大拆特拆：將目標拆解成你需要完成的行動
3. 規劃時程：以終為始地將大拆特拆內容填入計畫表

小提醒：

- 這邊可以盡量使用各種資源輔助，例如網路、書籍、文獻，會進行得更順利！

拆一拆就有畫面了 😎



1. IPOF

IPOF 分別代表學習的四個關鍵要素，就像 BLACKPINK 有四位成員，缺一不可。

在規劃目標時，先思考看看主題的 IPOF 吧！過程中可以多多上網找資源、瀏覽書籍大綱，或是去找論文文獻，相信你會有更多靈感。

自我提問



Input 資源

要達到學習目標，我需要什麼資源或工具？



Process 方法

我如何有效學習？哪些方法或技巧適合我？



Outcome 成果

學完後，我希望如何呈現學習成果？



Feedback 回饋

過程中如何確認學習成效，或獲得回饋？

〈圖一〉IPOF 說明

主題	做一首日文 rap
Input 資源	- 日文教學 YouTube - 日文 rap 歌曲 - 歌曲後製教學 YouTube
Process 方法	- 看影片學日文 - 找曲子、自己填詞 - 看影片學歌曲後製
Outcome 成果	一首日文 rap 影片附字幕
Feedback 回饋	- 找日文老師、嘻研社學長討論 - 把歌放到日文臉書社團

〈圖二〉IPOF 範例：做一首日文 rap

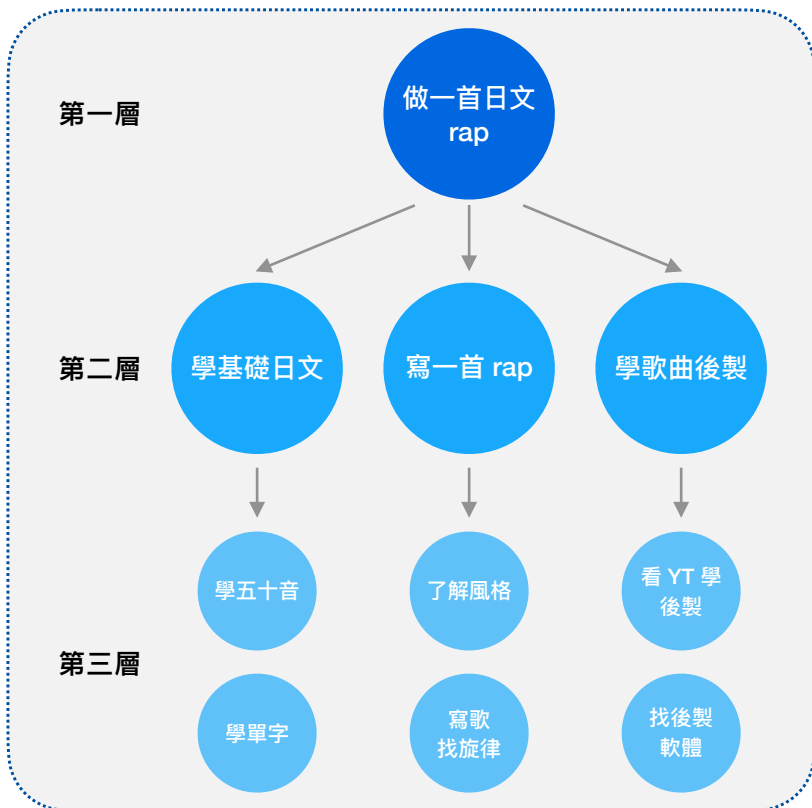
2. 大拆特拆

把學習主題想像成你想做的**美食套餐**。大拆特拆，就是拆解這份套餐，去搞懂它包含哪些餐點，再搞懂每一個餐點裡有什麼原料 — 這樣你就能做出美味的套餐！

大拆特拆會結合 IPOF 畫出**樹狀圖**，由上到下拆解成三層任務，每一層都用**動詞開頭**，拆解時也可一邊搜尋網路資源，就能拆得更細緻。

- 第一層：寫上**你的主題**
- 第二層：想想**你要做什麼行動**才能完成這個主題 — 找出 3 個最重要的行動。多參考 IPOF 可以讓你想得更完整！
- 第三層：把第二層的行動**拆解成更小的行動**

以下延續「做一首日文 rap」主題進行大拆特拆：



〈圖三〉大拆特拆範例：做一首日文 rap

3. 規劃時程

完成了大拆特拆，寫計畫書就更好上手了！把樹狀圖中的**每個任務**，放進計畫表中的**每一週**，並寫得足夠清楚，讓自己能衡量當週是否達成進度。另外提供 3 個寫計畫書的小撇步：

- **填入留白日**：先找出無法自主學習的週次吧！例如：段考、競賽等等，可以參考學校的行事曆
- **分配時間**：想想看每一個任務會花幾週或幾小時，再填入計畫書中。回想自己過去完成類似任務的時間，這樣會推估得更準一些
- **安排諮詢時間**：先安排跟老師或專家的諮詢時間，不只能得到調整的方向，也能幫自己設下小小期限、有效完成唷！

週次	每週進度
1	學習日文 50 音
2	學習基本日常單字
3	練習簡單的句子結構和文法
4	聽日文 rap、模仿節奏和唱腔
5	學習進階日常單字，與日文老師討論歌詞
6	寫一段 rap 歌詞、練習 rap 的節奏和唱腔
7	繼續擴充 rap 相關詞彙
8	練習不同的 rap 技巧，如韻腳、節奏變化等 找嘻研社學長討論
9	寫一首完整日文 rap、練習並修正歌詞
10	錄音與修正
11	錄音後製、上字幕
12	完成 rap、分享給朋友或社群收集回饋

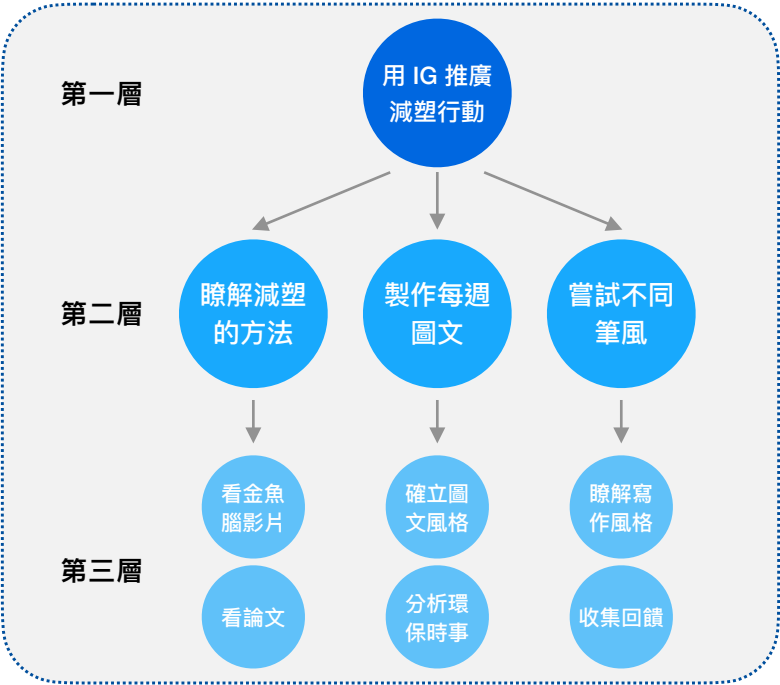
〈圖四〉規劃時程範例：做一首日文 rap

 幫助你發想！ [掃 QR code 看更多](#)

以下是 IPOF 和大拆特拆的案例 

主題	用 IG 推廣減塑行動
Input 資源	- 看論文〈Characterizing and Measuring Sustainable Development〉 - 看 YouTuber 金魚腦學習如何在生活減塑
Process 方法	- 製作每週圖文，介紹生活減塑小妙招 - 確立圖片風格，用特定的配色跟構圖 - 嘗試不同筆風測試最受歡迎的寫作風格
Outcome 成果	- 精美的 IG 圖文版面 - 論文的筆記整理
Feedback 回饋	- 觀察不同環保主題的愛心數變化 - 針對留言回饋及時回應和改善

〈圖五〉IPOF 範例：用 IG 推廣減塑行動



〈圖六〉大拆特拆範例：用 IG 推廣減塑行動



AI 輔助規劃目標

掃 QR code 看更多

這邊與你分享如何用 **ChatGPT**，事先考慮到所有細節，掌握規劃目標的精髓：

目的	咒語
擬定更清楚的目標	我是一位高中生，想在自主學習計畫進行 ____，請以 SMART 目標管理原則，替我制定有效的學習目標，並告訴我為何如此設定
找到更合適的學習資源 (Input)	我想在自主學習計畫學習 ____，請以真實性、有效性、可靠性原則，替我分析所有適合的學習資料來源
發現更適合的學習方法 (Process)	我是一位高中生，自主學習計畫想學習 ____，請以《刻意練習》這本書的核心，替我分析有效的學習方法或技巧為何
思考不同成果形式的可能性 (Outcome)	我是一位高中生，自主學習主題是 ____，學期末有「上台表達」、「靜態展覽」兩種發表形式，請條列式的給我更多成果呈現形式，並告訴我為何如此建議
更仔細的進行大拆特拆	我是一位高中生，自主學習計畫想研究 ____，請替我詳盡分析過程中所需要的知識、能力、行動，給我明確地執行建議
更清楚從何獲得回饋	我在高一的自主學習計畫中要了解 ____，請告訴我所有可以給我學習建議，並幫助我學得更好的諮詢對象

〈圖七〉規劃目標相關咒語

我是一位高中生，想在自主學習計畫進行「石虎生態及保育」，請以 SMART 目標管理原則，替我制定有效的學習目標，並且告訴我為何如此設定

SMART 目標：

S (Specific) - 具體性： 在接下來的半年內，深入了解台灣的石虎物種、生態特性、生活環境，以及目前面臨的主要保育問題。

M (Measurable) - 可衡量性： 通過閱讀至少5本關於石虎生態和保育的科普書籍，觀看至少10個相關的紀錄片，參與至少2次當地生態保育團體的戶外考察活動，並撰寫不少於3篇關於石虎保育的報告或部落格文章。

A (Achievable) - 可達成性： 考慮到你的學習時間和資源，這個目標是可以實現的。你可以合理分配時間來閱讀、觀看、參與活動和撰寫報告，並逐步累積知識和經驗。

R (Relevant) - 相關性： 這個目標與你的自主學習計畫相關，並且將有助於增進你對石虎生態和生態保育的理解。這項知識將有助於保育這一受威脅的物種，同時也能豐富你的科學素養。

T (Time-bound) - 時限性： 在接下來的6個月內完成上述學習目標，確保你有一個明確的時限來管理進度。

〈圖八〉ChatGPT 對話：規劃目標

階段四、實踐計畫

閱讀時機 開始自主學習 2-3 週後



Notion 版

🤔 實踐計畫的難處

覺得自己的學習方法沒什麼用；計畫書寫了也跟不上；自主學習課都在滑手機……自主學習不是件容易的事，這邊分享[學習秘笈](#)和[實踐羅盤](#)，幫助你在這條路上披荊斬棘！

😊 如何高效學習

我們從學習科學（science of learning）萃取 5 個有效的學習方法，整理成[學習秘笈](#)，試著應用在自主學習上吧！

1. **拓展舒適圈**：學習最基本的條件，就是拓展舒適圈，有一點辛苦才是學習。想要進步，就不能只是複習已經很熟練的知識或能力，而是要學不懂的知識、練不會的能力。
 - 你想精進演講能力，已經在班上多次練習過，同學都覺得很棒。這時要真正提升演講能力，可以嘗試更具挑戰性的情境，比如參加演講比賽，或對陌生人進行演講。
2. **收集回饋 & 調整**：記得 IPOF 的 F 嗎？從他人收集回饋，是進步的好方法。回饋來源可以是老師、同學、專家或是科技，每一種回饋都是一種學習和進步的機會。
 - 學習英語時，可以把自己的文章或口說錄音檔，分享給英文老師或英語母語者，聽聽他們的想法；或把文章丟進 ChatGPT，讓 AI 給你調整的建議。
3. **感知細節**：細節是學習的關鍵。在學習的過程中，要訓練自己留意並掌握細節，才能確保自己的學習是有效且全面的。
 - 練習鋼琴時，仔細地聆聽每一個音，確保每個音的力度、長度和指法都是正確的。

4. **深度應用**：學習不只是累積知識，更重要的是將知識和技能應用到不同情境中。這會讓你更深入掌握知識，並提升解決問題能力。
 - 你正在學程式設計，只學理論知識可能不足以讓你熟練。可以把這些知識應用到實際專案中，比如建立網站或開發應用程式。
5. **創造意義**：當你創造學習與自己的關聯、將知識轉化為自己的一部分時，學習就會變得更有價值和意義，記憶也會更持久。
 - 學音樂時，嘗試創作跟自己有關的曲子，表達內心的情感；學物理時，如果你對火箭發射原理有興趣，可以試著結合兩者。

😊 如何有效執行

掌握了學習秘笈，可能還是會遇到沒有動力、拖延的狀況。跟你分享**實踐羅盤**的 4 個方法幫助你有效執行。

1. **最小努力法則**：每次想到很困難的事就會拖延，這時你可以想想有什麼最簡單的方式開始。例如打開線上課程、讀一頁書等，你會發現這件事沒有想像中這麼難，就會更順利開始學習。
2. **番茄學習法**：設定一個 25 分鐘計時器，在這段時間專心完成一項任務，不使用手機、不分心、不休息，計時結束後休息 5 分鐘再繼續。這種方式可以幫助你維持專注力，避免長時間學習或工作導致的疲勞。
3. **成果視覺化**：透過視覺化方式記錄你的學習歷程和成果，例如筆記本、notion、手機備忘錄等，每完成一項就記錄、打勾，這樣會更有成就感和動力來持續完成。
4. **不要過度在乎計畫表**：記得計畫只是參考，不是枷鎖；只要每次自主學習都足夠認真，就算沒跟著計畫表走，也不用太擔心，想辦法調整步調即可。（請參考【階段五、反思歷程】）

你喜歡哪個方法呢？



😊 幫助你發想！

以下列舉不同主題的學習秘笈，看看有沒有給你一些靈感 😎

	拓展舒適圈	收集回饋	感知細節	深度應用	創造意義
學習攝影技巧	嘗試不同的攝影風格，如風景、人像、微距攝影	問攝影社的朋友，光線和構圖拍得如何	細心觀察光線、構圖、色彩等細節	將學到的攝影技巧應用到不同場景，如夜景、籃球場	讓每張照片都成為你的生活小碎片
架設網站	不只單純架設網站，還要學習 UI/UX	請同學瀏覽網站，看排版好不好看、資訊清不清楚	自己時刻以使用者角度測試	參考別人的網站設計，嘗試加入新功能，如動態牆	網站內容是介紹自己，把備審資料直接變成網站
繪製漫畫	模擬漫畫《鏈鋸人》的分鏡	分享到 ACG 社群徵求網友讀後感	增減分鏡，檢查鏡位流暢度	嘗試不同作畫風格，並臨摹大師們的畫風	傳遞自己想要講述的故事，如異性戀才是少數的世界
研究心理學	到 coursera 上直接修一堂心理學課程	完成線上課程的測驗並修改答錯的地方	深度了解米爾格倫實驗的啟示與影響	和同學相處時運用心理學的概念詮釋	確認對心理學有沒有喜歡到想讀相關科系
探究白紙運動	從 YouTube 介紹來理解白紙運動	從中國人民、政府、其他國家的評論來反思自己的觀點	觀察運動支持者和反對者，研究他們的背景和立場	用問卷調查身邊的人是如何理解這場運動	比較白紙運動與台灣民權運動的不同

〈圖一〉有效學習範例



AI 輔助實踐計畫

掃 QR code 看更多

這邊與你分享如何用 **ChatGPT**，在遇到困難時獲得方向、解決問題：

目的	咒語
運用拓展舒適圈原則安排學習活動	我是一位高中生，在自主學習計畫學習 ____，請以拓展舒適圈為原則，給我有效學習的行動建議
透過收集回饋優化學習	我是一位高中生，在自主學習計畫研究 ____，請替我分析該如何透過「收集回饋」，幫助我學得更好
透過感知細節知道如何做的更好	我在高中的自主學習計畫中學習 ____，請以有意識的感知細節為原則，讓我能更有效的學習
將現有學習主題轉為更深度的應用	我是一位高中生，在自主學習計畫中學習 ____，請以能有更實際與深度的應用為原則，替我延伸學習主題，並幫助我有更好的學習體驗
創造意義強化學習動力	我是一位高中生，在自主學習計畫學習 ____，請以創造與學習者的關聯為原則，賦予主題更高的學習意義，目的是讓我學得更好
將成果視覺化，不斷激勵自己向前	我在高中的自主學習計畫中研究 ____，請告訴我視覺化紀錄成果的所有形式，幫助我不斷推進進度，學得更好
用最小努力原則對抗拖延	我在執行 ____ 自主學習計畫時，常因為 ____ 而導致拖延，請以最小努力原則，幫助我持續學習

〈圖二〉實踐計畫相關咒語



我是一位高中生，在自主學習計畫學習 飼養倉鼠，請以拓展舒適圈為原則，給我有效學習的行動建議



理解你的需求，以下是一些有關自主學習飼養倉鼠的有效行動建議，以拓展倉鼠的舒適圈：

- 研究和學習：**
 - 開始之前，優先學習有關倉鼠的基本知識，包括生活習性、飲食需求、疾病預防等。可以參考網上文章、書籍或者尋求專業意見。
- 設置合適的棲息地：**
 - 確保你的倉鼠有一個安全且適合的住所，包括一個適當大小的籠子、輪子供他們運動、溫度適中的環境，以及遮蔽處供他們休息。
- 飲食管理：**
 - 提供均衡的飲食，包括高質量的倉鼠食物、新鮮蔬菜和水。確保定期更換食物，避免過度餵食。
- 運動和刺激：**
 - 確保倉鼠有足夠的運動空間和玩具，以充實它們的生活。設置倉鼠專用的活動區域，讓它們可以爬、跳和探索。
- 健康照顧：**
 - 定期檢查倉鼠的健康狀況，包括毛皮、眼睛和牙齒。如有不正常的表現，要及時就醫。
- 社交和情感需求：**
 - 如果可能，考慮飼養多隻倉鼠，因為它們是社交性動物。透過與他們互動，例如輕輕撫摸或提供小食物來建立信任和親近感。

〈圖三〉ChatGPT 對話：實踐計畫

階段五、反思歷程

閱讀時機 自主學習進度落後或卡關



🤔 為什麼要反思歷程

在執行自主學習計畫的時候，很容易會有種「迷航」的感覺：可能是發現了問題但還是硬著頭皮做下去，或是學期過完始終對自己在做什麼一頭霧水。

其實，適時**停下來**、回頭檢視自己的步伐，反而有助於我們繼續前進哦！你會更知道是否需要調整學習方法、重新估算時間，或設立新的學習目標。

😊 如何反思歷程

我們先來看阿爆的例子：

阿爆的自主學習主題是「研究青少年容貌焦慮」，打算用訪談同學和發放問卷的方式進行，但做了 5 週後，發現都找不到同學、沒什麼人填問卷，收集到的資料也不知道怎麼處理……

不知道你是否也遇過阿爆這種「**怎麼做就是到不了彼岸**」的情況，這時你就可以運用「過河搭橋原則」。

你覺得阿爆可以怎麼做 🤔



過河搭橋原則

任務目標：運用過河搭橋原則反思歷程、思考如何改變

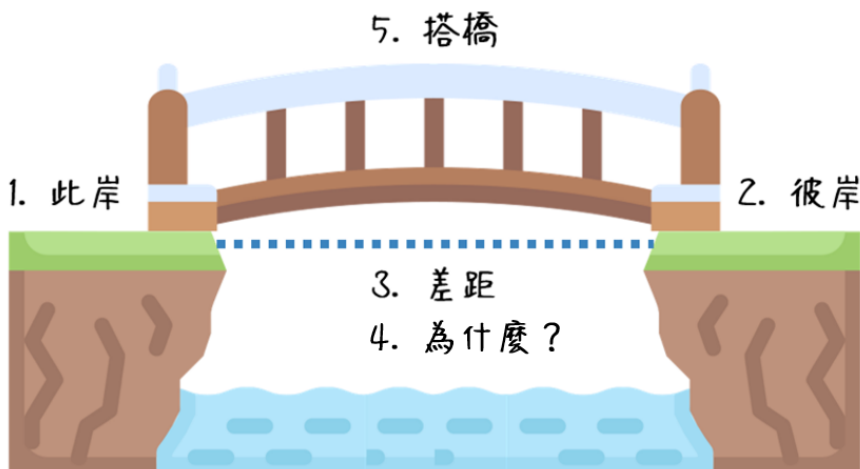
任務時間：30 分鐘

作法：

1. 寫下**此岸**：寫下所有你目前完成的事情、嘗試的方法、使用的資源
2. 寫下**彼岸**：寫下你原先預期要達成的目標，可參考【階段三、規劃目標】
3. 寫下**差距**：比較此岸與彼岸的差距
4. 寫下**為什麼**：釐清造成這些差距的根本原因
5. **搭橋**：基於你寫下的差距，思考如何改變

小提醒：

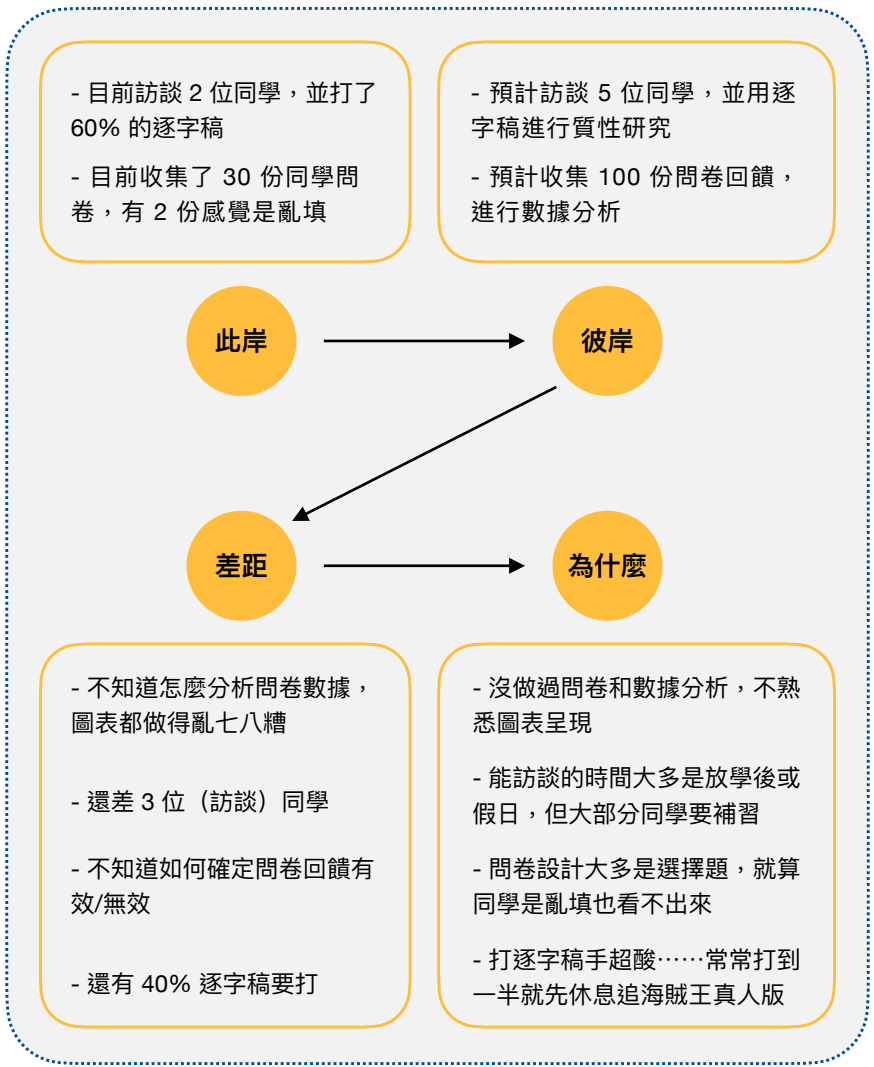
- 書寫這岸與彼岸時，盡量用 [動詞] + [數字/元素] + [名詞] 格式
 - 我目前 [閱讀] 了 [3] 章 [原子習慣的章節]
 - 我預計 [剪輯] 出具有 [搞笑 GIF 轉場和完整字幕] 的 [街訪影片]



〈圖一〉過河搭橋原則步驟

於是，阿爆寫下了他的此岸、彼岸和差距，如〈圖二〉。

接著阿爆要問：**為什麼會有差距**？這步往往是關鍵。很多同學發現計畫不如預期時，就急著找解方，但唯有釐清問題的根本，才能對症下藥。



〈圖二〉阿爆的過河搭橋原則

知道產生差距的真正原因後，阿爆就可以開始設定**搭橋**策略了。這邊介紹 3 種常見策略：

1. **抓出重點**：我們常常會想搞定眼下所有問題，但其實專注於**最具優先性的任務**，反而能確保資源和精力被有效利用。待大重點處理完，再逐一攻破小重點！

阿爆：不知道怎麼分析問卷數據，圖表都做得亂七八糟

👉 先閱讀教學文章，學習如何分析問卷數據，再決定圖表呈現方式

2. **調整方法**：股神巴菲特說過「在錯誤的道路上，奔跑也沒有用。」當實踐計畫卡關時，也許換個方法就能豁然開朗。

阿爆：打逐字稿手超酸……常常打到一半就先休息追海賊王真人版

👉 使用語音轉文字 AI 軟體，如：Vocol.AI，先讓 AI 打好初稿，再作人工校對

阿爆：問卷設計大多是選擇題，就算同學是亂填也看不出來

👉 設計反向題或常識題，來測試受試者是否有認真填答

3. **調整彼岸**：儘管情況已經發生變化，有時還是會覺得「都做到這裡了，不繼續做好像怪怪的」，而過於執著達成原訂的目標。其實根據新的情況，合理調整目標，反而可能提高成功的機會。

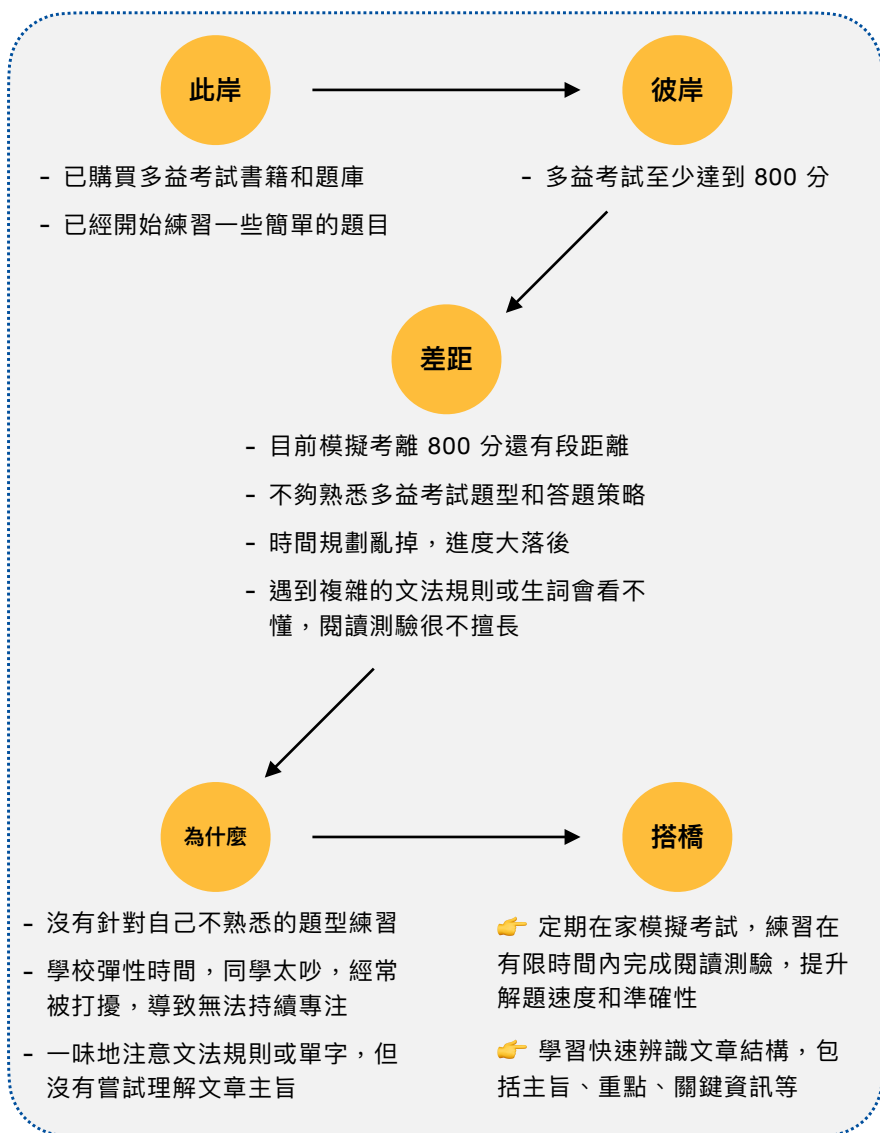
阿爆：能訪談時間大多是放學後或假日，大部分同學都要補習……

👉 調整彼岸，改成訪談 3 位就好，但要進行深度訪談，並練習編碼

到這邊，阿爆就完成了過河搭橋原則五步驟。在進度落後或卡關時，你也可以跟阿爆一樣，運用過河搭橋原則來突破唷！

👉 幫助你發想！[掃 QR code 看更多](#)

以下是「準備多益考試」的過河搭橋原則，看看可以如何克服差距 🧐



〈圖三〉過河搭橋原則範例



AI 輔助反思歷程

掃 QR code 看更多

這邊與你分享如何用 **ChatGPT**，突破思考盲點、回顧執行細節、擬定優化方向：

目的	咒語
更客觀了解此岸（目前狀態）	我正在進行高中的自主學習計畫，主題是 ____，請以「目前完成的事情」、「已嘗試的方法」、「使用的資源」給我更多的提問，幫助我釐清現況
幫助自己釐清彼岸（理想狀態）	我是一位高中生，在自主學習計畫研究 ____，請以可衡量、能激勵、有挑戰為原則，替我設定理想的學習目標
推動進度或縮小差距	我是一位高中生，在執行 ____ 的自主學習計畫時，發現自己 ____（填入差距），請替我分析如何克服障礙並給我步驟化建議
將限制轉化為替代方案	我是一位高中生，在執行 ____ 自主學習計畫時，發現 ____，請替我分析該如何克服此限制，並且給我可行的替代方案
更有效地搭橋（實際的行動計畫）	我在高中的自主學習計畫學 ____，目前已經 ____，理想狀態是 ____，請扮演專業的 ____ 替我分析可能的差距，以及為何有這些差距

〈圖四〉反思歷程相關咒語



我正在進行高中的自主學習計畫，主題是「中國各地十大方言的生活對話比較」，請以「目前完成的事情」、「已嘗試的方法」「已獲取的資源」給我更多的提問，幫助我釐清現況



很高興聽到你正在進行這個有趣的高中自主學習計畫！以下是一些問題，可以幫助你釐清你目前的進展、方法和資源：

- 目前完成的事情：
 - 你已經選定了要研究的十大方言嗎？如果是，可以列出它們是哪些？
 - 是否已經收集到一些相關的資料或資源？這些資料包括什麼？
- 已嘗試的方法：
 - 你已經開始進行方言比較的研究了嗎？如果是，可以分享你使用的方法或步驟嗎？
 - 你是否已經開始聆聽和分析不同方言的生活對話？你是如何進行這些比較的？
- 已獲取的資源：
 - 你已經找到一些有關中國各地方言的資源嗎？可以提到書籍、文章、視頻或網站等資源。
 - 是否已經接觸到專業語言學家或方言專家以獲取更多的資訊或建議？
- 你計劃在未來的研究中使用哪些方法或資源來深入了解各方言的生活對話？
- 你是否有一個時間表或計劃，用來確保你的研究項目按計劃進行？

〈圖五〉ChatGPT 對話：反思歷程

階段六、輸出成果

閱讀時機 完成階段目標後、自主學習 80% 內容後



Notion 版

🤔 為什麼要輸出成果

有些同學會想：「計畫沒有完成，幹嘛要輸出成果？」

沒有完成計畫，不代表你沒有收穫。無論完成多少，輸出成果能確認你學到多少、記得多少；當你分享所學時，也在提升溝通技巧，而且能從別人的回饋中繼續精進自己。

輸出學習成果不只是展現成果，**這本身就是學習的一部分**。

😊 如何輸出成果

這邊不會教你怎麼做簡報、調整歷程檔案格式，但會給你輸出成果的「骨」和「肉」，也就是架構和內容的方法！只要掌握它們，不論是海報、簡報或學習歷程檔案等不同形式，相信你都能輕鬆掌握！

STAR 原則

任務目標：運用 **STAR 原則**回顧自主學習歷程、撰寫摘要

任務時間：20-30 分鐘

作法：

1. 拿出 4 張便利貼，分別寫上 Scene（背景）、Task（任務）、Action（行動）和 Result（成果）
2. 由左到右依序把這 4 張便利貼貼在桌上，如〈圖一〉
3. 發想 STAR 內容寫在便利貼上，貼到對應的 STAR 下方

小提醒：

- 發想時可以盡量書寫，想到什麼寫什麼！

Scene
背景

Task
任務

Action
行動

Result
成果

〈圖一〉STAR 便利貼

1. Scene（背景）

- 關鍵提問：什麼原因促使你開始學習這個主題？你原本對它的預期是什麼？
- 案例：偶然在圖書館看到《聽彼得杜拉克的課》，原本不認識他，後來才知道他是管理學大師，而這本書是他一生思想的精華。就這樣，這本書引領我走入管理學的世界……

2. Task（任務）

- 關鍵提問：你有設定什麼學習目標嗎？過程中有什麼主要的任務？
- 案例：這堂〈從數據看世界〉教了推論統計、群集分析和迴歸，期末報告是要選擇一個分析方法，分析高雄市交通事故，並給出改善交通的建議。

3. Action（行動）

- 關鍵提問：你在學習過程中做了哪些事？有遇到什麼印象深刻的狀況嗎？你用什麼心態或做什麼事克服困難？
- 案例：我把日文單字做成小卡，方便隨時背單字，也嘗試用學到的單字和文法，寫了一篇 100 字自我介紹。日文的動詞變化很多元，要搞清楚很不容易，我會針對一個動詞，去找很多不同的例句，來強化對動詞的理解。

4. Result（成果）

- 你最後做出什麼樣的學習成果？過程中你學到什麼知識或能力？學習後，你有什麼反思？
- 案例：我這學期的主題是「NBA 隊名與城市之關係」，分析城市的文化和歷史如何影響 NBA 球隊命名。這讓我強化了英文搜尋能力，也了解美國大城市的歷史、地理和文化。例如，費城 76 人隊的由來，就是因為 1776 年〈美國獨立宣言〉在費城簽署。

以上各點都舉了不同例子，方便你參考不同主題的寫法。實際書寫時，**一個自主學習歷程就要包含所有 STAR**，並寫成一個完整段落，字數則按照自己的需求修改，一般摘要會有 100-200 字。

WISE 反思法

任務目標：運用 **WISE 反思法** 深化你的反思內容

任務時間：30 分鐘

作法

1. 閱讀 WISE 的每一點
2. 拿出紅筆及寫好的 STAR 原則，圈出可應用 WISE 的部分
3. 圈完後，開始修改你的內容

1. What's More? (延伸學習)

- 關鍵提問：完成自主學習後，有什麼你可以延伸學習的內容？

我這學期完成了 10 張
街頭攝影作品



……未來我希望更著墨
人像攝影及黑白照片

- 說明：改版不只提到成果，更寫出未來想延伸學習之處，顯示出學習者的強烈動機。

2. Inquire (深入自問)

- 關鍵提問：為什麼你會選擇這樣做？這樣做會有什麼結果或影響？

我對德文有興趣，所以
選擇自主學習德文



我很愛汽車，發現不少
頂尖汽車品牌都來自德國，
所以對德國文化及
德文產生興趣

- 說明：問自己「有興趣」的原因，把更深層的理由寫出來

3. Specify (具體說明)

- 關鍵提問：哪裡能加上例子、細節、轉折？

雖了解書中道理與行動
理由，卻沒實際應用到
生活中。但也因為實際
體悟，發現確切問題點

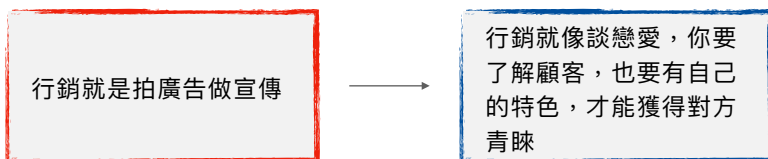


我看完《原子習慣》，
雖然還沒實際應用到生
活中，至少了解習慣的
複利效應以及科學原理

- 說明：原版比較蜻蜓點水，改版後寫出具體的細節

4. Evolve (多寫幾版)

- 關鍵提問：哪邊可寫長一點或短一點？你能適當使用一些修辭嗎？



- 說明：原版太過簡單，缺乏自己的理解；改版運用比喻，用自己的話詮釋

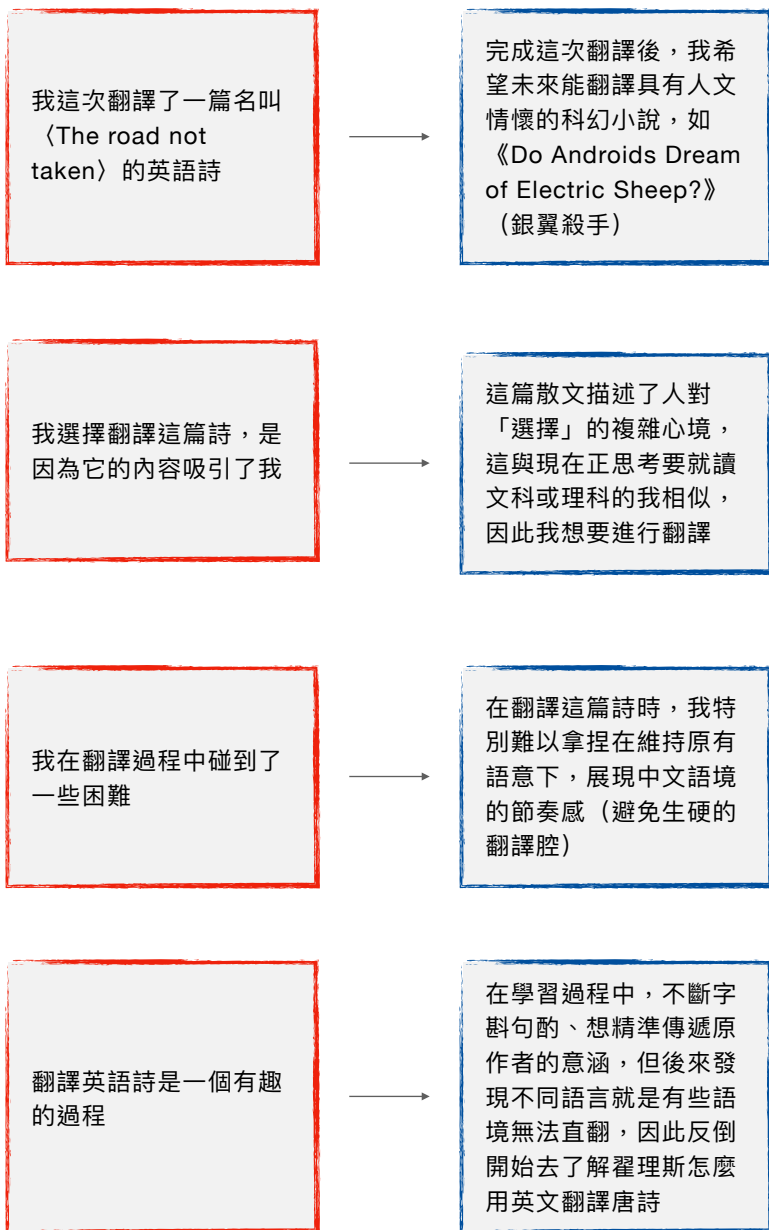
記得 STAR 原則和 WISE 反思法是**交互使用**的。STAR 是撰寫摘要的架構，寫完後可以用 WISE 的每一點去強化。兩者相輔相成，讓你的成果如星星般閃耀，也變得更有智慧！

 **幫助你發想！** [掃 QR code 看更多](#)

以下是同學的自主學習主題，看看他們經歷了什麼🕶️

Scene 背景	Task 任務	Action 行動	Result 成果
因我原本就有閱讀英語散文的習慣，有時也希望優秀的作品能被更多人看到，因此決定學習翻譯	挑選五篇文章，每週翻譯一篇	有時即使看懂了原文，也不知該如何用中文表達	最後成功翻完預定的五篇文章，將原文與譯文各自整理成文件，也將兩者摘錄後於簡報裡呈現
雖然之前就有閱讀習慣，但從來沒想過翻譯，直到後來看見文辭優美的譯文才決定踏入這個領域	其餘八週則用於潤飾文字與整理成果，目標為不依賴翻譯器讀懂並翻譯成通順的中文	再者，為了不偏離原義，我常想是否要將一些細微字眼翻出來，有時也擔心會不會有超譯問題	我想我在學習過程中，英語閱讀速度有加快，對文章瞭解加深，中文寫作能力也略有提升

〈圖二〉STAR 範例：翻譯英語作品



〈圖三〉 WISE 範例：翻譯英語作品



AI 輔助輸出成果 掃 QR code 看更多

這邊與你分享如何用 **ChatGPT**，更仔細反思歷程、輸出精彩成果！

目的	咒語
用莫忘初衷精神反思學習動機	我是一位台灣的高中生，已完成 ____ 小時的自主學習計畫，關於 ____，請替我用莫忘初衷的精神回顧我的學習動機，並參考「什麼特別原因促使你開始學習這個主題」、「你原本對它的預期是什麼」，給我 5 個延伸提問
清晰回顧原先的學習目標	我是一位台灣的高中生，已完成 ____ 小時的自主學習計畫，關於 ____，請協助我清晰的回顧起先的主要任務，並參考「你有設定什麼學習目標嗎」、「過程中有什麼主要的任務」，給我 5 個延伸提問
盤點所有學習過程的細節	我是一位台灣的高中生，已完成 12 小時的自主學習計畫，關於 ____，請協助我思考過程中的所有細節，並參考「有遇到什麼印象深刻的狀況嗎」、「你做什麼事或心態調整克服困難」，給我 5 個延伸提問，以表格呈現
清楚說明學習收穫與成果	我是一位台灣的高中生，已完成 ____ 小時的自主學習計畫，關於 ____，請詳盡的給我成果製作的建議，並參考「你最後做出什麼樣的學習成果」、「過程中你學到什麼知識或能力」、「學習後，你有什麼反思」，分別給我 2 個建議說明，條列式呈現

〈圖四〉輸出成果相關咒語



我是一位台灣的高中生，已完成15小時的自主學習計畫，關於「東南亞各國與台灣的行人路權比較」，請替我用莫忘初衷的精神回顧我的學習動機，並參考「什麼特別原因促使你開始學習這個主題」「你原本對它的預期是什麼」，給我 5 個延伸提問



首先，我要恭賀你完成了15小時的自主學習計畫，這是一個令人印象深刻的成就！現在讓我們一起回顧你的學習動機和期望，並提出一些延伸提問，以幫助你深入思考這個主題。

1. 你開始學習「東南亞各國與台灣的行人路權比較」的特別原因是什麼？是有什麼特殊的經歷或事件促使你對這個主題感興趣嗎？
2. 在你的自主學習計畫中，你最令人驚訝或深受啟發的發現是什麼？有沒有某個國家的行人路權規定或實踐引起了你的關注？
3. 你原本對這個主題的預期是什麼？你期望這個學習計畫對你的個人成長或對台灣社會有什麼潛在影響？
4. 這個學習過程中，你是否遇到了挑戰或困難？如果有，你是如何克服它們的，並從中學到了什麼？
5. 在未來，你是否有進一步深入研究或探討這個主題的計劃？如果是的話，你希望達成什麼目標或產出什麼成果？

〈圖五〉ChatGPT 對話：輸出成果



後記



自主學習後……

在一場演講後，有位同學跑過來跟我說：「老師，我是兩年前上過課的學生！」

我：「哇！你現在高三啦！你那時候做什麼自主學習主題？」

兩年前因為疫情，課程改線上，沒有跟他實際見過面。

他：「我學韓文，我想跟老師說，我後來去韓國玩，真正能用韓文跟他們簡單溝通耶！」

我：「很厲害欸！」

他：「而且老師教的方法，我第二次自主學習也有用喔，我是做文化議題的探究。」

聽到同學這麼說，真的非常開心。不只是因為他持續使用這些方法，也因為他選了喜歡的主題、眼神閃閃發光 — 這大概就是自主學習的樣貌吧！**選個熱愛的主題**，好好學習，並能夠應用在生活和課業中。

一學期的自主學習，說長不長、說短不短。結束後不是寫成歷程檔案就放著不管，而是可以思考看看：哪裡能做得更好？還想進一步學什麼？如何應用或實踐？不斷改善、持續進步，把自己打磨得越來越厲害。

自主學習最關鍵的，就是培養出學習的信心和能力，能勇敢的面對未知的挑戰，成為一個**學會學習**、**愛上學習**的人！

讓遊戲開始吧！



找到你的宇宙！



享受這場冒險！

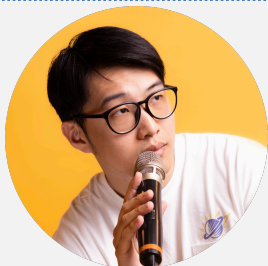


團隊 & 作者

團隊簡介

爆學力成立於 108 年，是全國性非營利組織，致力於培育未來學習者，讓更多人學會學習、愛上學習。在新課綱推展之際，為高中生量身打造課程培養自學力。創立以來服務超過 100 所高中職、影響 50,000 名師生，將自主學習拓展到台灣的各個角落。

作者介紹



李承翰 aka 台周

中華民國爆學力教育推廣協會 學習長
國立清華大學 學習科學所 碩士生
國立台灣大學 經濟學系 學士
#行走KKBOX #電影賞析家
#經濟模型通 #技擊小鐵拳



吳承穎 aka 樂咖

中華民國爆學力教育推廣協會 共同創辦人
Minerva University MDA 碩士生
國立清華大學 學習科學所 碩士生
國立台灣大學 國際企業系 學士
#叮叮噹噹 #嘻哈饒舌
#高雄囡仔 #月薪嬌妻



許秉軒 aka 利他能

中華民國爆學力教育推廣協會 企劃長
臺北醫學大學 藥學系 學士
#ChaTGPT愛玩客 #生涯設計師
#獨立音樂仔 #故事歌頌者

感謝名單

感謝所有夥伴和親友的支持，讓爆學力能持續前行，為台灣教育努力。
特別感謝 1111 人力銀行鼎力贊助本書發行！

爆學力夥伴		支持夥伴		親友	小天使	
毛學儀	張育慈	黃文欽	理事長	游曜瑜	李承叡	許云澤
林依霖	廖芳妤	莊智超	執行長	曾英睿	羅瑋翔	劉襄誼
許珮庭	曾子揚	曾正宜	教授	羊正鈺	黃家瑜	蘇冠彰
劉桂坊	鄭雅云	廖冠智	教授	杜亞訊	洪逸文	Gp
陳育萱	陳巧芸	李海碩	校長	張立翔	許采甄	Imp
溫浚崴	陳相銘	陳麗英	主任	陳坤平	簡輝偉	品希
姜岱姁	郭柏育	陳光鴻	組長		吳民雄	N.7.
許永諺	姚思羽	連珮瑩	主任		吳張治	懷瑾
周妍馨	王聖榮	董季樺	主任		洪鳳麟	
李竺芸	許哲綸	許芝薰	主任		吳瀚中	
莊愛玲	張貽亘	羅毓豪	組長		蘇俞文	
劉宜鑫	王依柔	許匡毅			黃德秀	
葉宗昀	王柔斤	王昭元				
吳彥蓁		許家豪				

註：未按照姓名筆畫排序

自主學習實戰手冊

作 者 李承翰、吳承穎、許秉軒、**ChatGPT**
設 計 李承翰、吳承穎、許秉軒、**Niji**

出 版 者 中華民國爆學力教育推廣協會
負 責 人 吳承穎
信 箱 theatomskool@gmail.com

版 本 第三版
出版日期 2023 年 9 月 22 日

為推廣自主學習，得以公益性質自由轉載本書。然非經出版者同意，不得以任何形式任意印刷或重製。