

# 如何呈現我的學習歷程檔案

國教署探究與實作北區推動中心 洪逸文



讀書時間都不夠，哪有空做學習歷程檔案！

做了有用嗎？

怎麼做？

高中生怎麼知道自己要什麼！

志向轉變，  
3年努力就白費了

探究與實作課程北區推動中心

# 恐慌來自？

1: 不知道怎麼做？

2: 做出來的是否有用？

**結果叫學生/小孩拼命做，**

**因為跟升學有關**

以大學教授的觀點？

Why you?

Q：除了成績外，我可以如何  
進一步說明自己的特色？

探究與實作課程北區推動中心

# 以大學教授的觀點？

Q：我們為什麼要錄取你？

知識、能力：如何證明你學到了？

態度：你所說的興趣是真的嗎？

Q：哪些是可以從檔案看出來？



## 壹、學習歷程檔案的意義



## 貳、學習歷程檔案的種類



## 參、課程學習成果的形式



## 肆、課程學習成果的重點

# 1

學習歷程檔案的意義

探究與實作課程北區推動中心

Q：學習歷程是108課綱特有的？

1.0

不，過去就有備審資料。

但過去何時準備？真實性？

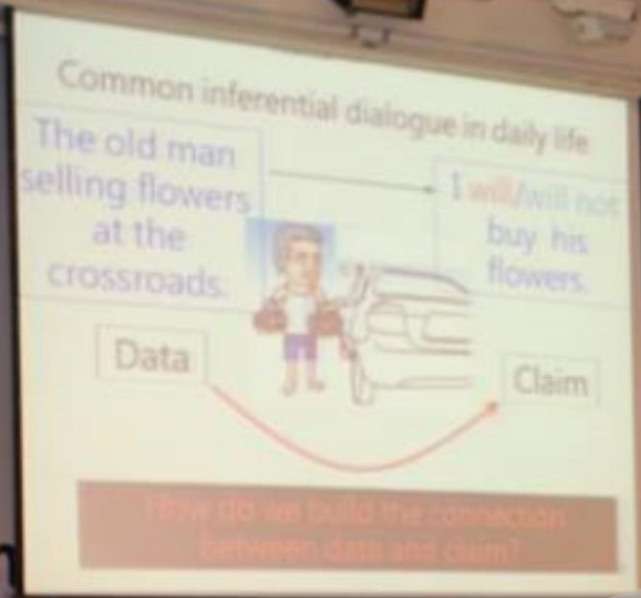
2.0

備審資料的資料庫

探究與實作課程北區推動中心



Q : 有圖有真相 ?



Asia an

& Students Expedi

GLOBE

探究與實作課程北區推動中心

Is a picture worth a thousand words?

# 學習歷程檔案的意義

- ✓ 歷程性：課程中逐漸累積所得。
- ✓ 統整性：資料整理方式，展現學習特色。
- ✓ 工具性：運用資訊科技進行蒐集、統計、整理與呈現資料。



# 2

學習歷程檔案的種類

探究與實作課程北區推動中心

# 學習歷程檔案蒐集的資料項目

## 基本資料



學生學籍資料  
(含幹部紀錄)



學校負責登錄

## 修課紀錄



修習科目學分數和學業  
成績、課程諮詢紀錄



學校負責登錄

## 課程學習成果



修習科目(具學分數)  
作業作品或書面報告



學生自己上傳

## 多元表現



彈性學習時間、團體  
活動時間及其他表現



學生自己上傳

# 學生學習歷程檔案蒐集方式



【註】學習歷程學校平臺可能形式：

- 校務行政系統 + 校內學生學習歷程紀錄模組
- 直接整合於校務行政系統



# 台大經濟系

國立臺灣大學-經濟學系

社會領域的部定  
必修課程中已經  
包含「探究活動」  
，不是只有加深  
加廣課程中的  
「探究與實作」

項目	內容
修課紀錄	1.本系參考部定必修、加深加廣選修、校訂必修、多元選修及綜合型高中之課程 <sup>2</sup> 等修課紀錄進行綜合評量。 2.學業總成績
學習準備 建議方向	學生可就下列內容或其他課程學習成果選擇提供，至多3件，本系據以綜合評量。 1.書面報告 2.實作作品 3.自然科學領域探究與實作成果，或特殊類型班級 <sup>3</sup> 之相關課程學習成果 4.社會領域探究活動成果，或特殊類型班級 <sup>3</sup> 之相關課程學習成果
多元表現	學生可就下列內容或其他有利審查資料選擇提供，至多10件，並另撰寫「多元表現綜整心得」，本系據以綜合評量。 1.高中自主學習計畫與成果 2.競賽表現 3.檢定證照 4.特殊優良表現證明

# 多元表現

高中自主學習計畫成果	1683 (87.2%)
社團活動經驗	867 (44.9%)
特殊優良表現證明	926 (48%)
競賽表現	646 (33.5%)
檢定證照	519 (26.9%)
服務學習經驗	434 (22.5%) (新增項目)
擔任幹部經驗	382 (19.8%)
非修課紀錄的成果作品	378 (19.6%)

清大教務長 焦傳金說：

本校全數採計高中自主學習計畫與執行成果，希望展現**具體證據**，讓大學端知道孩子的興趣、學習策略和生命故事，或如何在失敗過程中，尋找解決方式與反思正面意義，從「沒有課業壓力下，真正想要學習的主題」，可看出學生的學習動機和執行態度。

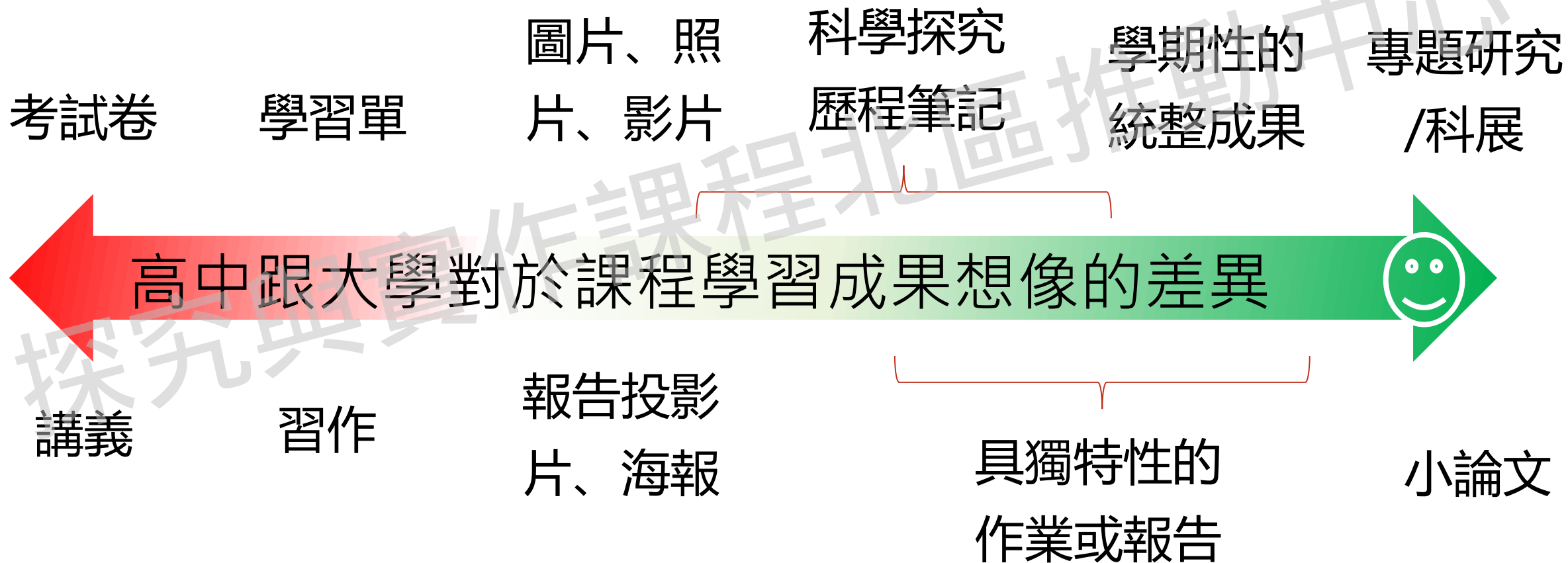
探究與實作課程北區推動中心

課程學習成果的形式



# 課程學習成果的形式

能展現學習特色的課程學習成果偏向？色



## Q: 「海浪與陸地的交互作用」 課程有何形式的學習成果?

1週	野外實察	透過野外實地觀察： 觀察灣岬地形，並探討其成因，同時也觀察人工建物對於海岸地形的影響
2-3週	水波槽規劃	觀察水波槽實驗，討論：影響水波在消坡塊堆積處產生折射、繞射的因素有哪些？
4-5週	水波槽實驗	操作上週規劃的實驗，操弄以下變因： (1)水的深淺、(2)波源振動頻率、(3)障礙物的大小、(4)障礙物缺口的寬度...等。
6-7週	表達與分享	各組發表實驗過程的錄影，講解其實驗假設、實驗設計與實驗步驟，並思考如何改善實驗設計。

1. 實驗結果的簡報檔
2. 解說海報
3. 專題研究報告
4. 野外實察報告
5. 水波槽實驗影片
6. 3D列印的消坡塊
7. 小論文



這些都可以算是課程學習成果

Q：不管什麼形式的課程學習成果，內容要包含？

1. 主題
  2. 作者（若是小組：分工比例與負責事項）
  3. 主題說明（目的與概要） 建議都在第一頁
  4. 心得或省思（與100字簡述的連結）
  5. 步驟（若為動態成果，建議含步驟分析說明）
  6. 結果（含討論）
  7. 對未來學習的影響
  8. 歷程紀錄
- 說明學習情境與  
展現個人學習特色

4

課程學習成果的重點

探究與實作課程北區推動中心

# 審查學習歷程檔案時，大學校系最看重的能力

單位：百分比



資料來源：作伙學，<https://flipedu.parenting.com.tw/article/6249>

# 課程學習成果的準備建議方向\*1

## 1. 兩個能力

台灣大學副教務長詹魁元說：  
高中課程本來就無法完全對應大學科系\*2

核心能力- 界定與解決問題、統整分析、系統思考

學科能力- 語文的表達；數學的運算；自然的探究.....

## 2. 一個表現

學科表現- 學科知識學習的傳統展現

\*1: 用「三個三分之一」準備課程學習成果，洪逸文，聯合報，11/2，民意論壇

\*2: <https://flipedu.parenting.com.tw/article/6133>

# 製作學習歷程檔案時，我要注意什麼？

- ✓ **歷程性** 我應該說明資料的情境脈絡與目的
- ✓ **統整性**：資料整理方式，展現學習  
我會利用資料的呈現來說明自我學習特色
- ✓ **工具性**：運用資訊科技進行蒐集、  
我會用資訊軟體及設備來清楚展示資料





# 說明情境脈絡與目的

本次課程的主題為傳聲筒，看似簡單卻有許多問題要考量，像是膜與線的種類、如何連接膜與線、膜的緊繃程度.....等等，在實驗過程中也會碰到諸如：線因重力而下垂或是背景噪音造成干擾..等問題，如何提出有效解決方法並執行是在這堂課中很重要的課題。

藉由 CER 論證模式：主張(Claim)、證據(Evidence)、推論(Reasoning)，幫助我在這門課中學習如何選定實驗器材，甚至是更進一步地優化實驗器材，讓我體悟到一個嚴謹、有系統地進行科學論證的重要性，對我日後要進行的「科學專題研究」有著重要的影響。



# 高一地理第一章探究活動，南一版

## 海島的美麗與哀愁？

觀光產業進入蘭嶼後，除了增加當地居民的收入，也讓更多人認識蘭嶼的美。然而，觀光增加也對當地環境產生眾多的影響，如聖地受到遊客的干擾、島上產生摩托車安全問題、傳統的沒落與垃圾量的增加等。如果你是蘭嶼當地人，同意蘭嶼進一步的開發嗎？如果發展觀光產業是蘭嶼未來要走的路，那要如何在發展經濟的同時，降低島上面臨的衝擊，使蘭嶼永續發展呢？

Q1: 這是要培養什麼能力？

Q2: 如何進階？例：疫情對今年旅遊的影響？

實作

### Step 1 蒐集資料

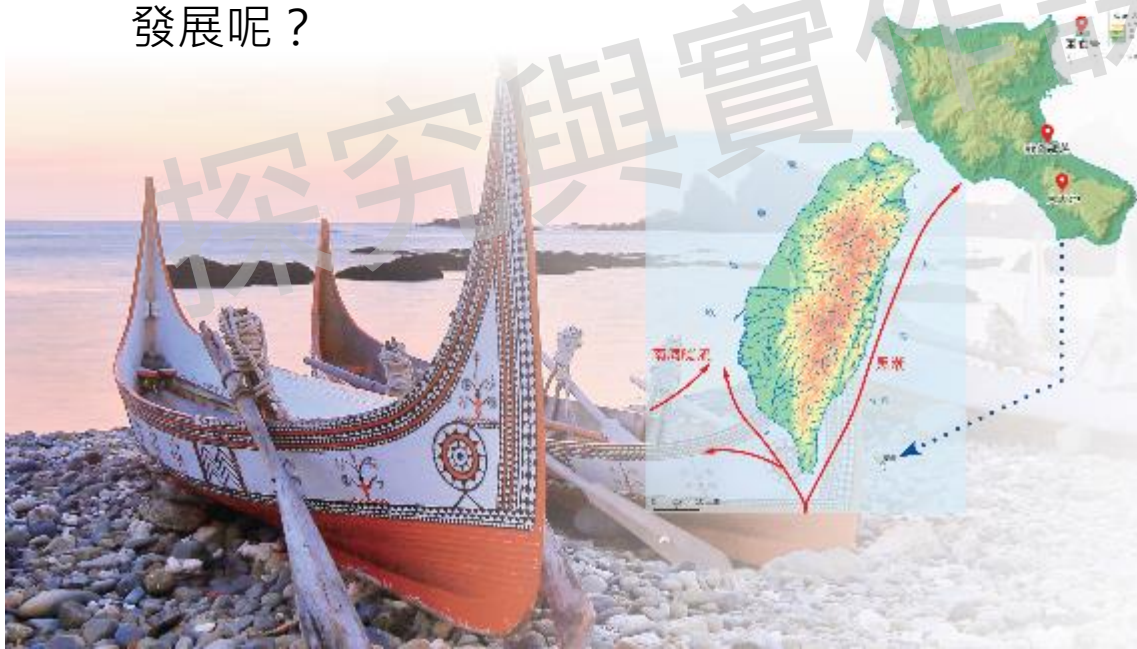
- 根據上述文章，可以知道大量遊客湧入對蘭嶼的環境產生了一些影響，因此要了解旅客與蘭嶼環境的關係，要先蒐集哪些資料？(甲)蘭嶼民宿數量；(乙)蘭嶼水泥屋數量；(丙)飛往蘭嶼的航班；(丁)歷年遊客數量；(戊)摩托車數量；(己)垃圾量的統計；(庚)晴天日數的統計；(辛)拼板舟數量。  
(A)甲乙丙丁戊 (B)甲丙丁戊己 (C)甲乙丙丁戊己庚 (D)丙丁戊己庚辛
- 若想要進一步了解旅客對蘭嶼旅遊是否滿意，要用何種方法調查？
- 前面所蒐集的資料，屬於一手資料或二手資料？

### Step 2 分析資料、展示資料

- 如果想要呈現表 1-5 蘭嶼歷年遊客人數統計表，用何種統計圖最適合？
- 表 1-6 為蘭嶼的氣候統計資料，若想要了解觀光客為何喜歡於夏季拜訪蘭嶼，則可利用表中哪些資料進行分析？為什麼？

### Step 3 解讀資料

- 在圖 1-20 中，哪些可以代表達悟族文化？
- 在圖 1-20 中，哪一張照片可以說明人類因為受到環境的影響，為了適應環境，而在生活方面做了改變？為什麼？
- 請試著說明看看蘭嶼例年遊客人數的變化與環境變遷，是否有直接的關係？



# 課程學習的收斂

- ✓ 結果的分析、組織和呈現
- ✓ 展現學習特色

來源：師大附中陳禹丞，探究與實作課程學習成果

## 紙筒傳聲實驗

1. 發現問題	→ 老師利用紙筒傳一段話給同學，可是越傳越多，同學所聽到的話越來越不一樣，為什麼？
現象觀察	→ 用不同材質和張緊程度還有不同杯子傳聲，發現紙杯加越短的棉線傳聲效果最好
尋找變因	→ ①線長、材、徑、狀態 ②筒長、材、徑
確認問題	→ ①老師和我們再次確認 ②再做一次實驗
2. 規劃研究	→ ①畫出實驗器材的初步裝置圖 ②畫出流程圖
提出假設	→ ①線長、材、徑、狀態 ②筒長、材、徑 ③膠帶不同 ⇒ 影響傳聲效果
研究工具	→ ①網球罐 ②棉線 ③圖釘 ④剪刀 ⑤紙杯
實驗操作	→ ①線長不同 在其中一個杯子用 n-track 放固定 ②杯長不同 頻率、角度的聲音，另一端用分貝計測量分
3. 數據分析討論	→ 我們這一組其實沒有測出任何的結果，我們把實驗設計地太過理想，到頭來什麼都沒有。
解釋推論	→ ①杯子和杯子間棉線太短 ⇒ 大部分的空氣是由空氣傳過去，而不是線傳過去的。 ②網球罐可能本身就會吸收太多我們發出聲音的能量。
4. 表達與溝通的形式	→ 組員間會互相提出意見和改進方式，並一起討論。
討論、發想問題	→ ①為什麼紙杯傳聲效果比網球罐好？ ②如何集中要測量的聲音之能量，並測量出準確值？
評價省思	→ 我覺得下次應該要在做實驗前更仔細的思考，這樣才不會重蹈覆轍。

# 如何收斂課程的學習

實際步驟	內容說明
現象觀察	
尋找變因	
確認問題、提出假設	
尋找器材、量測工具	
實驗操作	
改善器材與步驟	
數據分析、討論	
結果之解釋與推論	
討論與發現問題	
自我評價省思	-

# 成果收斂源自於每週「科學筆記本」的記錄

4. 整堂課的主題  
# 建立整體架構



3. 段落小結  
階段學習的整理  
與反思  
# 建立關聯性

課程名稱	
各段落小結	上課內容 (板書、PPT等)
手札、反思	

1. 上課內容記錄

黑板上板書內容、  
老師的解說重點、  
上課ppt等



2. 課堂隨手記

聯想到的、想要問  
的問題

# 真正的學習起點

# 清楚呈現學習成果

## 科學筆記本

不只是上課筆記，

更可作為學習成果的

歷程的佐證資料。

來源：師大附中郭秉豐，探究與實作課程學習成果

10 TITLE / 標題 DATE / 日期 10/24 今  
BOOK No. / 編號 4/5

### 煙霧實驗！

1. 濃度是影響要素之一

2. 實驗目的：以煙霧的濃度探討是否有一樣的现象。  
(懸浮微粒的濃度)

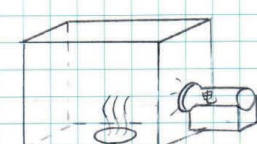
3. 器材：  
① 白光強手電筒 × 1  
② 支撐架 × 1  
③ 打火機 × 1  
④ 刮刀 × 3  
⑤ 黑風扇 × 1  
⑥ 檀香塔 × 1  
⑦ 檀香粉 × 1罐  
⑧ 小鐵盤 × 1  
⑨ 壓克力透明箱 × 1

4. 預期規劃圖表：

厚度	R	G	B	燃燒
半匙粉				
一匙粉				
二匙粉				

5. 實驗流程

1. 粉不能鋪平，要堆成一定形狀才燒得起來。  
2. 取一香塔於盤中燒之，燒得煙旺。  
3. 將粉數二匙放於盤內堆成三筒柱狀，燃燒成功。



6. 結果：無論用上述三種的同樣方式，光從光源打出後皆由亮到暗，且 R、G、B 變色趨勢約為：  
R: 256 → 173  
G: 256 → 170  
B: 256 → 164

7. 好像開始有頭緒了！不管在熱融膠或煙霧實驗都有符合我們的預測。如果可以的話，我希望採用 R、G、B 三色光的手電筒照煙霧，希望可以支撐我們的論點。

(1)

音頻

# 自製的高中三年學習畢業紀念冊！



臉書 Year in review 的回顧影片

圖片來源：教育家部落格<https://teachersblog.edu.tw/23/2083>

圖片來源：中時新聞網<https://www.chinatimes.com/realtimenews/2018121000001-260412?chdtv>

製作概念參考自：蔡哲銘 -- 「學習歷程對於學生學習成效之重要」，20201219

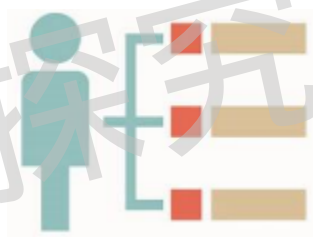
# 學生學習歷程檔案的特色



提升  
備審資料品質



呈現考試難以  
評量的學習成果



展現個人特色  
和適性學習軌跡



協助學生生涯  
探索及定向參考

## 一步一腳印，累積學習成果

- 1 提升備審資料品質**  
過去學生通常在高三學測後，才開始準備備審資料，鑑於時間匆促與資料佚失，許多備審資料往往失去真實性與準確性。
- 2 呈現考試難以評量的學習成果**  
尊重個別差異，重視考試成績以外的學習歷程，呈現學生個人特色。
- 3 展現個人特色和適性學習軌跡**  
鼓勵學生定期記錄並整理自己的學習表現，重質不重量，展現個人學習表現的特色亮點與學習軌跡。
- 4 協助學生生涯探索及定向參考**  
學生透過整理學習歷程檔案的過程中，可以及早思索自我興趣性向，逐步釐清生涯定向。



如何讓你自己被看見？

探究與實作課程社區推動中心





探究與實作課程社區推動中心

感謝聆聽