

# 本學年度科學班入學考試

**不開放學生家長陪考！**

**不開放學生家長陪考！**

**各校至多兩位師長陪同**





# 高雄中學科學班簡介

實事求是 精益求精

---

高雄中學科學班班主任

江國宏老師

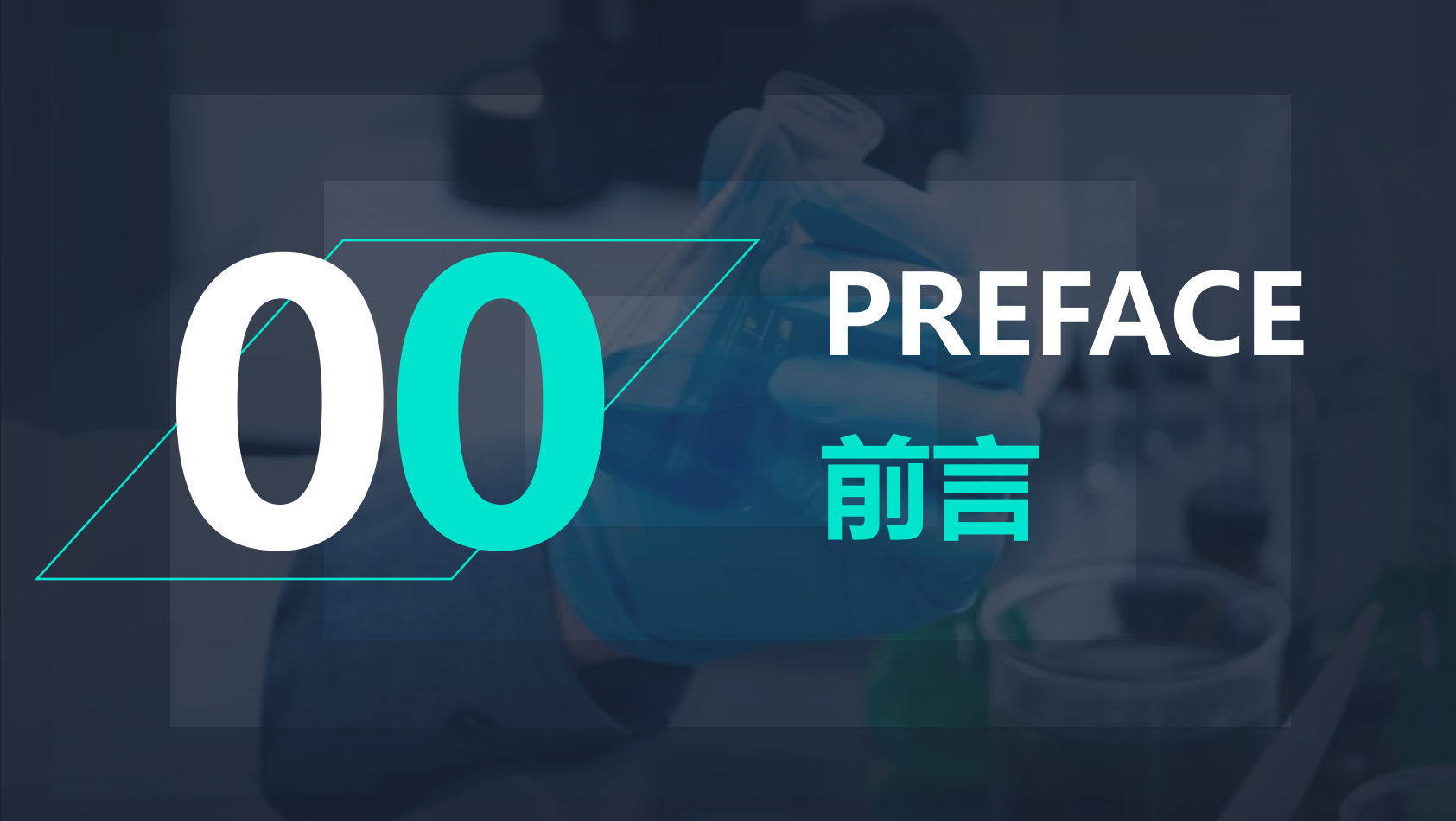
**0、前言**

**1、高雄中學科學班考試簡介**

**2、課程規劃設計**

**3、校外參訪與競賽**

**4、回饋社會——偏鄉服務**



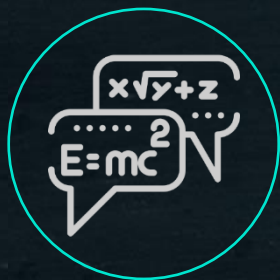
00

PREFACE

前言



# 科學班 是什麼樣的班級？



## 數理資優班？

數學、自然平均級分在14.5級分左右。



## 學霸資優班？

歷年學測全班平均在71級分左右。



## 『自』優班？ 資『憂』班？



# 普通班 V.S 資優班 V.S 科學班

## 普通班

- 1 標準+選修課程
- 2 標準+選修課程  
(分三類組)
- 3 標準+選修課程  
(分三類組)

## 資優班

- 1 標準課程+  
物、化實驗探究
- 2 專題(3節)+  
生物實驗探究 +  
數、物、化、生(+1)
- 3 數、物、化、生  
(+1)

## 科學班

- 1 全科加速1.5倍
- 2 全科加速1.5倍
- 3 資格考後至中山  
大學選修基礎科學

# 科學班**二階段式**課程規劃

## 第一階段：**基礎學習過程**

高一～高二：  
在校修畢普通高中的3年數理課程

## 第二階段：**專業學習過程**

高三：個別研究、大學課程



# 全國科學班

共有十所

## 元老設班學校

建國中學、師大附中、新竹實驗中學、  
台中一中、台南一中、高雄中學

## 第三批設班學校

北一女

## 第二批設班學校

武陵中學、彰化高中、嘉義中學

# 有關 雄中科學班

- 全國共有十所高中成立科學班。有六所先成立，高雄中學為其中一所。
- 高雄中學為十所之中，唯一未成立數理資優班的學校。







01

PART ONE

高雄中學科學班  
考試簡介



# 科學班入學重要日程表-1

(以110學年度為例)

| 工作日期                   | 時間                        | 工作事項及進度                                       | 主辦單位      | 備註                             |
|------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------|-----------|--------------------------------|
| 110年1月21日<br>(星期四)     | 09:00-11:00               | 國中學校承辦人員說明會                                   | 高雄中學      | 高雄中學演奏廳                        |
| 110年1月21日<br>(星期四)     | 19:00-21:00               | 家長說明會                                         | 高雄中學      | 高雄中學演奏廳                        |
| 110年2月22日~<br>110年3月5日 | 9:00-12:00<br>14:00-16:00 | 辦理報名                                          | 高雄中學      | 高雄中學科學班辦公室                     |
| 110年3月10日<br>(星期三)     | 17:00前                    | 1.公布入班資格審查結果<br>(即進入科學能力檢定名單)<br>2.公布直接錄取審查結果 | 高雄中學      | 高雄中學網站<br>(www.kshs.kh.edu.tw) |
| 110年3月13日<br>(星期六)     | 8:20-16:10                | 辦理科學能力檢定                                      | 中山大學及高雄中學 | 高雄中學                           |
| 110年3月17日<br>(星期三)     | 13:30起                    | 科學能力檢定成績查詢                                    | 高雄中學      | 高雄中學網站<br>(www.kshs.kh.edu.tw) |
| 110年3月18日<br>(星期四)     | 9:00-12:00                | 科學能力檢定成績複查                                    | 高雄中學      | 高雄中學科學班辦公室                     |
| 110年3月19日<br>(星期五)     | 12:00前                    | 公佈進入實驗實作名單                                    | 高雄中學      | 高雄中學網站<br>(www.kshs.kh.edu.tw) |

# 科學班入學重要日程表-1

(以110學年度為例)

| 工作日期                    | 時間                        | 工作事項及進度           | 主辦單位      | 備註                                                                       |
|-------------------------|---------------------------|-------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------|
| 110年3月27、28日<br>(星期六、日) | 8:00-17:00                | 辦理實驗實作            | 中山大學及高雄中學 | 中山大學理學院                                                                  |
| 110年3月31日<br>(星期三)      | 18:00前                    | 實驗實作查詢            | 中山大學及高雄中學 | 高雄中學網站<br>( <a href="http://www.kshs.kh.edu.tw">www.kshs.kh.edu.tw</a> ) |
| 110年4月1日<br>(星期四)       | 9:00-12:00                | 申請實驗實作成績複查暨複查結果回覆 | 中山大學及高雄中學 | 高雄中學科學班辦公室                                                               |
| 110年4月1日<br>(星期四)       | 17:00前                    | 科學班放榜             | 高雄中學      | 高雄中學科學班辦公室                                                               |
| 110年4月9日<br>(星期五)       | 9:00-11:00                | 高中科學班正取生報到        | 高雄中學      | 高雄中學科學班辦公室                                                               |
| 110年4月12日<br>(星期一)      | 9:00-12:00<br>14:00-16:00 | 科學班已報到正取生聲明放棄錄取資格 | 高雄中學      | 高雄中學科學班辦公室                                                               |
| 110年4月13日<br>(星期二)      | 9:00-12:00<br>14:00-16:00 | 科學班備取生依序遞補報到      | 高雄中學      | 高雄中學科學班辦公室                                                               |
| 110年4月14日<br>(星期三)      | 11:00前                    | 已報到備取生聲明放棄錄取資格    | 高雄中學      | 高雄中學科學班辦公室                                                               |

GOAL

# 計畫目標

甄選國內青少年科學菁英學生，開設及發展特殊科學資優教育學程，提供優越的教學環境和卓越師資，培養學生從事個別科學研究的能力和創造力，兼顧應具備的人文素養，以期能充分發揮天賦潛能，培育成為傑出科學家，厚植國家的高素質科技人才基礎。





GOAL

# 計畫目標



## 法令依據

高級中等教育法  
高級中等學校辦理實驗教育辦法  
高級中等學校科學班辦理要點  
高級中等學校多元入學招生辦法



## 實施期程

- 民國98年6月起開始辦理
- 民國110年2月開始辦理  
第十三屆招生作業

# 招生地區、 對象及名額

以110學年度簡章為例

1. 國民中學應屆畢業生、或符合特殊教育學生調整入學年齡及修業年限實施辦法規定，並經各該主管教育行政機關認定具國民中學畢業資格之學生。

備註：具下列情形之一之同等學力者。

1. 持國外學歷報名之學生：應檢附經駐外單位驗證之國外學歷證件及國外學歷歷年成績證明、內政部入出國及移民署核發之入出境紀錄。

註：以美國學制為例，應為9年級在學學生，並須有中學6~8年級完整學歷、成績證明及9年級(9上)成績證明。



2. 持大陸學歷報名之學生：應檢附經設籍縣市之地方主管教育行政機關認定之證明文件、學歷證件影本及歷年成績證明影本。

\*持大陸學歷報名之學生可持下列文件至設籍縣市之地方主管教育行政機關申請證明文件：

- 1) 大陸地區公證處公證屬實之學歷證件及歷年成績證明及公證書。
  - 2) 財團法人海峽交流基金會證明。
  - 3) 國民身分證（無身分證者提供在臺灣地區定居證、戶籍謄本、居留證之一即可）
3. 依「高級中等以下教育階段非學校型態實驗教育實施條例」，參與國民教育階段實驗教育具國民中學畢業資格之學生。（與國內應屆國中畢業生相同出生年份）。

## 招生地區、 對象及名額

以110學年度簡章為例



# 招生地區、 對象及名額

以110學年度簡章為例

招生名額：  
男女兼收，**30名**(備取10名)  
(特殊身份學生之名額依相關法規辦理)





# 網路資源

甄選簡章、歷屆考古題

高雄中學網站

(<http://www.kshs.kh.edu.tw>)

高雄中學科學班網站

(<http://affairs.kh.edu.tw/970>)

# 科學班能力檢定、 科學實作-家長說明會





# 入學資格 及招生人數

符合下述報考資格者，  
由各國中向本校推薦報名  
(以110學年度簡章為例)

- 一. 學生應具備下列資格之一，學生經學校推薦後(含高級中等學校所設國民中學部)，始得報考科學班；其推薦總人數，以應屆畢業生總人數百分之二十為限：
  - 1) 依各校自行訂定之排名規則依序推薦。
  - 2) 經各該主管教育行政機關鑑定為數理資賦優異者。
  - 3) 通過「國際國中生科學奧林匹亞競賽」或「國際數理奧林匹亞競賽」初選，或具備「亞太數學奧林匹亞競賽國家代表隊決選研習營」報名資格。
  - 4) 曾獲教育部或國教署主辦有關數理科目之全國競賽(例如全國中小學科學展覽會)前三名或佳作。
- 二. 通過心理素質評估。

# 報名方式

## 現場報名



### 報名時間

2月22日至3月5日，  
上午9:00-12:00，  
下午14:00-16:00



### 報名地點

高雄中學科學班辦公室  
(本校第一棟2樓)

## 通訊報名



### 報名時間

2月22日至3月5日，  
上午9:00-12:00，  
下午14:00-16:00 (以郵戳為憑)

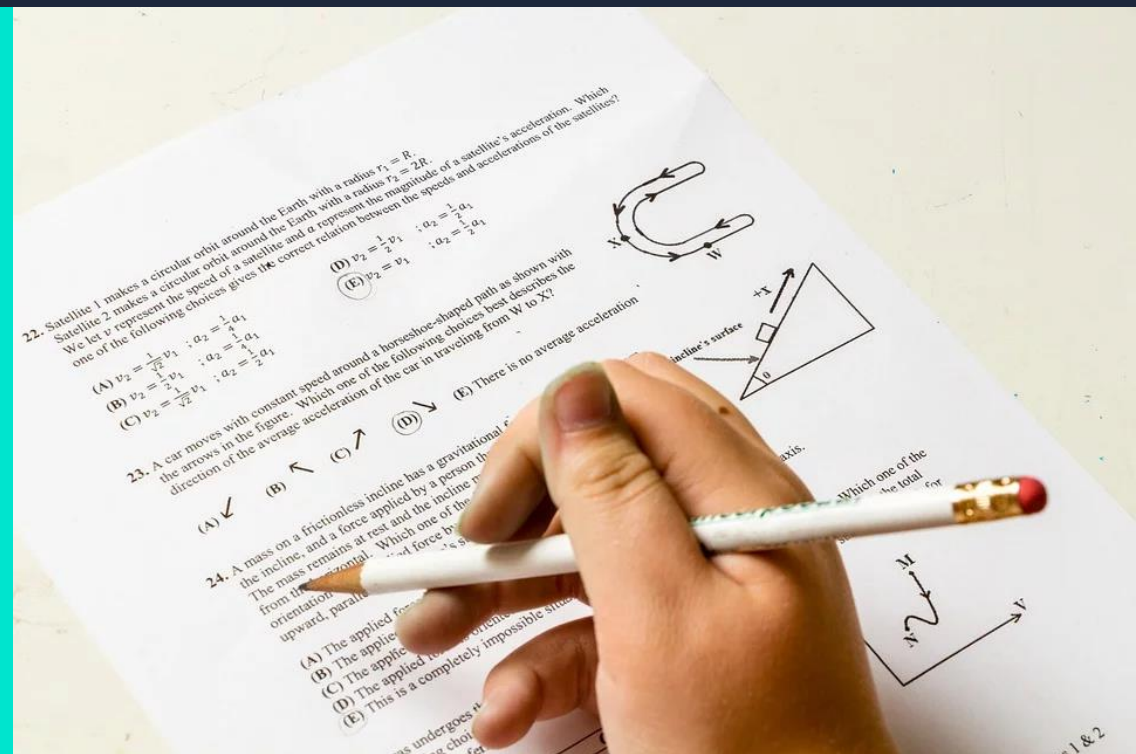


### 寄送地址及收件單位

807-48  
高雄市三民區建國三路50號  
高雄中學 科學班辦公室

# 入學方式

- **直接錄取**
- **一般錄取：**  
須通過科學能力檢定  
以及科學實作。





# 入學方式— 直接錄取

名額：以「30名錄取名額  
內含」處理，以5名為限。

符合下列任一項條件，直轄市、縣（市）主管機關主管之學校所設國民中學部或國民中學之學生，經各該校列冊，報直轄市、縣（市）主管機關初審後，再經本校之科學班入學甄選及學科資格考試委員會審查；教育部主管之學校所設國民中學部或國民中學之學生，逕經本校科學班入學甄選及學科資格考試委員會審查，通過審查者公告直接錄取。（依其獲得獎項由最高獎項依序遞推錄取）

- 1) 公告直接錄取不需參加科學能力檢定。
- 2) 經科學班入學及學科資格考試委員會審查，通過審查者公告直接錄取進入科學班，未通過審查者須參加科學能力檢定及實驗實作。



報考資格(符合下列條件之一)：

1. 參加「國際國中生科學奧林匹亞競賽」獲個人銅牌獎(含)以上者。
2. 參加「國際數理奧林匹亞競賽」獲獎或選訓決賽完成結訓，並獲保送高中資格者。
3. 參加「美國國際科技展覽會」獲獎或獲選參加「美國國際科技展覽會」正選代表，並獲保送高中資格者。(美國國際科技展覽會，International Science And Engineering Fair，簡稱ISEF)
4. 獲選為上述競賽國家代表隊(需提供證明)，國際賽因故取消或延期，比照直接錄取申請資格。

依其獲得獎項由最高獎項依序遞推錄取

## 入學方式— 直接錄取

名額：以「30名錄取名額  
內含」處理，以5名為限。



# 入學方式— 一般錄取

## 科學能力檢定

- 語文能力檢定包含國文與英語兩科，兩科原始分數經轉換為T分數合併計算後，須達全體考生前百分之七十五(含)才視為通過。語文能力檢定分為「通過」或「不通過」兩種，未通過語文能力檢定門檻之學生，即無法參加後續各項比分及檢定。(T分數:僅作為原始分數轉換，不做統計意義解讀)



# 入學方式— 一般錄取

科學能力檢定

「全國中小學科學展覽(國中組)前三名的學生參加科學能力檢定，如通過語文能力檢定「但未通過科學能力檢定」者，得以「外加形式」進入實驗實作，如缺考 則喪失資格，獲獎證明文件請隨報名應繳資料繳交。  
外加名額依照科學能力檢定成績，由高至低，至多外加五名。



- 科學能力檢定成績計算方式：  
數學T分數×3 + 自然各分科T分數平均×4
- 科學能力檢定名額：依科學能力檢定成績高低錄取60名為原則，同分加額錄取。
- 公佈日期及方式：110年3月17日(星期三)13:30於本校網站公佈，各國中業務承辦人可至本校網站查詢並下載該校全體考生成績時考生亦可於本校網站查詢個人成績。 (以110學年度為例)

# 入學方式— 一般錄取

## 科學能力檢定





科學能力檢定

@高雄中學



- 測驗日期：110/3/27-28(六、日)
- 測驗對象：通過科學能力檢定者
- 測驗地點：國立中山大學理學院
- 評量方式：  
活動行程於科學能力檢定後公佈
  - 1) 二天選訓，實施多元觀察與數理實作評量
  - 2) 進行筆試、實作測驗、實驗操作及口試
- 科學實作成績 = (四科T分數總和) × 2

(以110學年度為例)

# 入學方式— 一般錄取

科學實作



# 入學方式— 一般錄取

科學實作內容



**考試科目**

數學、物理、化學、生物

**考試形式** 筆試、口試、實驗操作

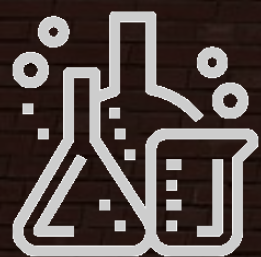






**Day 1 早上：**數學筆試

**Day 1 下午：**分科口試  
數、物、化、生  
4位考官/科



**Day 2:** 科學實驗操作  
物、化、生  
由大學教授、助教評分

# 入學方式— 一般錄取

科學實作進行方式





科學實作  
@中山大學



## 數學科



## 生物科



科學實作

口試會場



## 物理科



## 化學科



科學實作  
口試會場



# 科學實作

## 數學筆試會場





科學實作

化學實驗室



科學實作

生物實驗室





科學實作

物理實驗室



總成績 =  
(科學能力檢定成績) × 40%  
+ (科學實作成績) × 60%

## 入學方式— 一般錄取

總成績計算



# 錄取名額

(以110學年度為例)

## 依總成績錄取30名



- 含直接錄取名額
- 備取10名
- 男女兼收

## 同分參酌依序評比



- 1.科學實作成績
- 2.科學能力檢定成績
- 3.科學能力檢定數學T分數
- 4.若比序後成績仍相同則增額錄取

# 正備取生說明會



第6~8屆分享說明會。  
106.04.01



第2屆台大化學系學長分享科學班資源及  
出路，解決學生及家長疑惑。106.04.01



第1~5屆科學班返校幫  
忙說明會。106.04.01





02

PART TWO

課程規劃設計

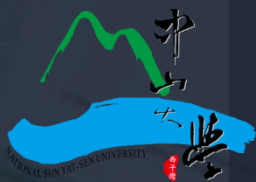
# 學程規劃——教學師資

1

第一階段：高一、高二



高雄中學：  
所有高中課程



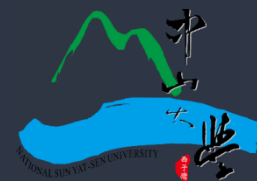
中山大學：  
課程輔導、  
部分專題研究

2

第二階段：高三



高雄中學：  
國文、英文等



中山大學：  
科學專業課程



# 學程規劃——課程規劃

1

## 第一階段：高一、高二

### 基礎學習過程

1. 2年時間修畢普通高中3年數理課程。
2. 通過全國科學班聯合學科資格考試。

2

## 第二階段：高三

### 專業學習過程

1. 大學數理課程-選修大學課程，至少修習9學分，其中至少取得6學分。
2. 大學教授指導，學習並參與科學獨立研究。



## 學程規劃—課程規劃

### 專題研究課程：

- 高一及高二皆開設，高一為2學分，高二為3學分。
- 至少完成一項專題研究且參加國內外科學競賽。
- 高二學期末發表專題研究成果。



# 學程規劃—課程規劃

- 每學年，每人至少須參加一項全國數理學科能力競賽。
- 每學年，每人至少須參加一項數學、物理、化學、生物、地科以及資訊奧林匹亞競賽。
- 最遲須於高二下學期參加科展競賽。
- [競賽學生 | 覽表.docx](#)





# 學程規劃—課程規劃

社會、語言與藝能課程：

- 社會、藝能課程方面，另行配套設計。
- 有別於一般高中，並加強中、英文學習。
- 高中三年內，至少參加一項國際競賽或交流活動。

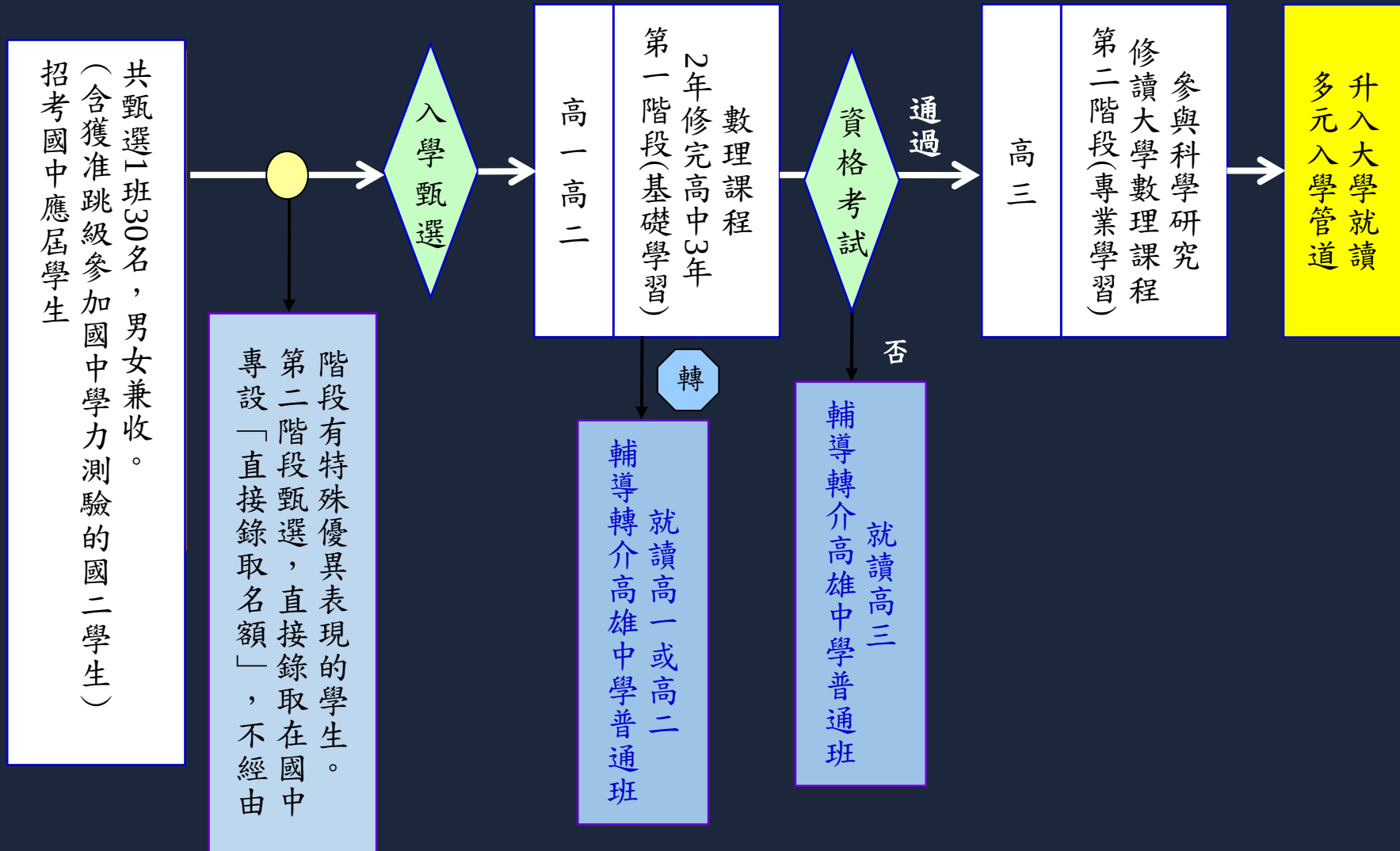


# 科學班輔導規劃

- 科學班學生於高一起即對學生進行學習性向試探，適度對學生之學習進行加深加廣，並對學生生涯規畫提供建議。
- 科學班學生就讀期間，因學習適應、生涯規劃考量、或未通過學科資格考試等因素，無法繼續第二階段學程者，輔導轉介本校內其他班級就讀。



# 學生輔導：退場機制





# 學生輔導：退場機制

- 志願轉出：在高一升高二起的每個寒暑假均可自願轉出。
- 非志願轉出：未通過學科資格考試，無法繼續第二階段學程者，輔導轉介本校內其他班級就讀。





03

PART THREE

校外參訪與競賽



# 高中科學班 - 營隊活動



舉辦野外探索—大板根森林公園

參訪中研院化學所





# 高中科學班 – 國內競賽



徐有庠盃臺灣青年  
學生物理辯論競賽  
蟬聯三屆一金二銀





# 高中科學班 – 國際競賽



參加新加坡科學挑戰賽

參加新加坡數學挑戰賽



新加坡挑戰賽:單數年為科學 雙數年為數學,每年約12個國家27所學校參加.



# 高中科學班 – 國際交流活動



參加德國模擬聯合國



參加德國模擬聯合國



# 高中科學班 – 國際交流活動



參加匈牙利布達佩斯模擬聯合國



參加羅馬尼亞模擬聯合國

# 高中科學班 – 國際交流活動



櫻花科學計畫赴日本宮崎大宮高校



櫻花科學計畫  
赴日本宮崎大宮高校



The background of the slide is a dark blue-grey color. Overlaid on this is a semi-transparent rectangular area containing a blurred image of laboratory glassware, including a large Erlenmeyer flask and several beakers. The text is overlaid on this semi-transparent area.

04

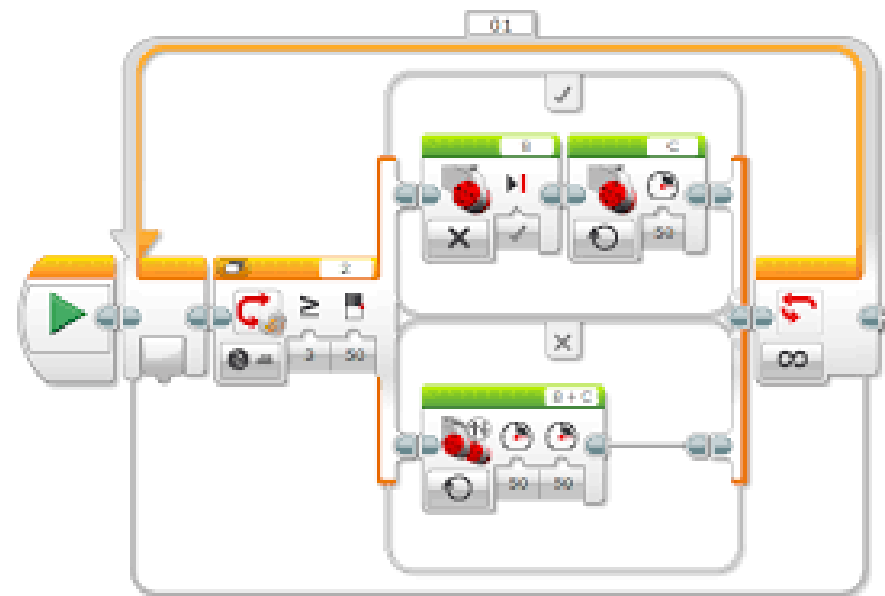
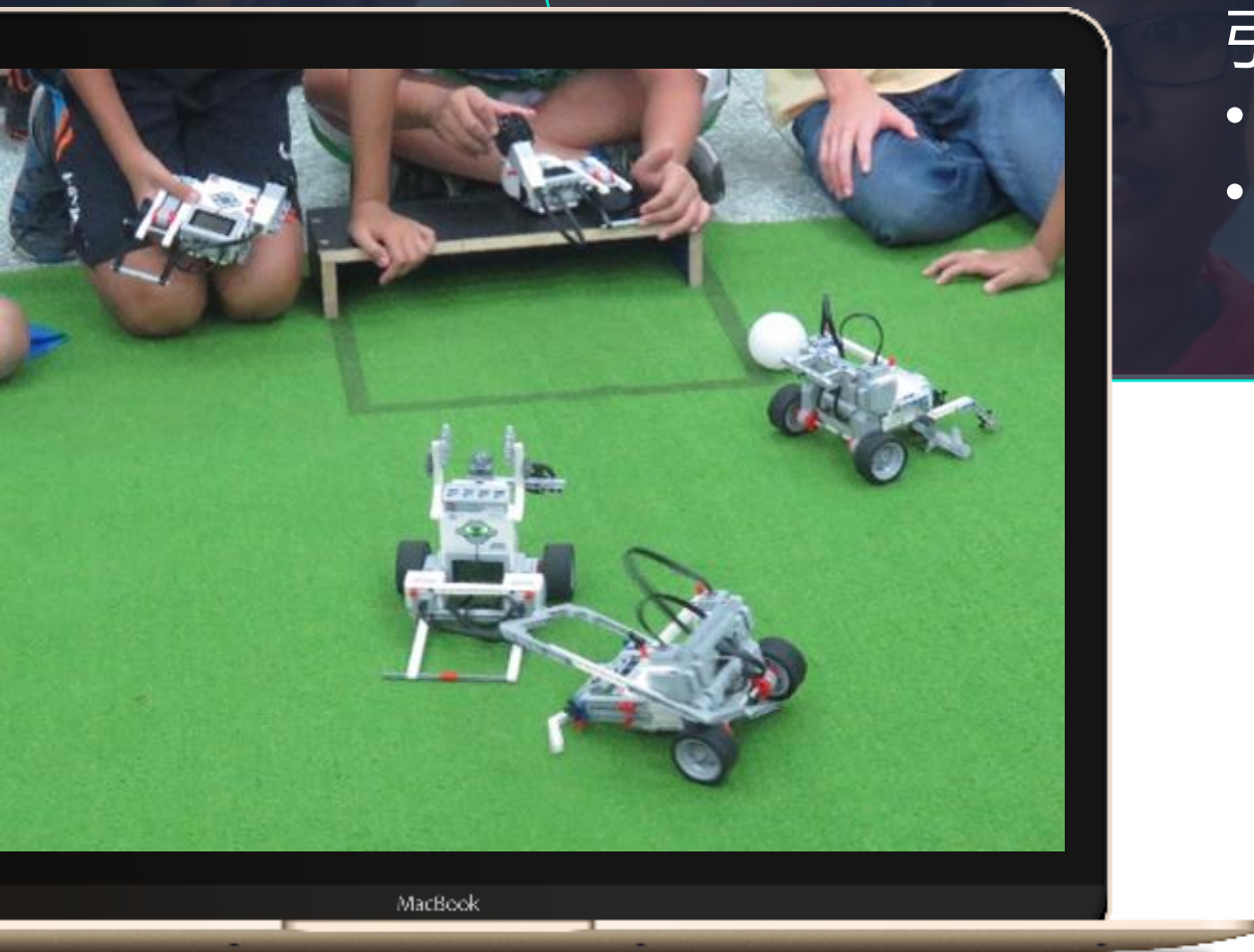
PART FOUR

回饋社會——偏鄉服務

# 偏鄉服務 X 科學研究

# 引入Lego EV3機器人課程

- 促成以程式為主的資訊課
- 提供對當地科技教育更不一樣的看法與看見





# 偏鄉服務 世代傳承

2015 ~ 2020 ,  
科學班一代又一代相傳

PART FOUR 學長經驗分享

106級科學班學長

洪士恒

一夢·七夢上古神獸?  
2016清華盃銅牌  
學測申請錄取台大化學



PART FOUR 學長經驗分享

107級科學班學長

黃益泓 (橘子)



三  
七  
20  
學

PART THREE 心得與反思



吳佳諺 (加鹽)

是野夢，  
教會我以一顆柔軟的心  
去對待每一個人。

即便辛苦卻樂此不疲，  
因為我想守護的是  
一抹抹琉璃珠般澄澈的  
孩子的笑容。

不只是經驗分享，  
更傳承了以人為本的核心精神，  
還有如山巒般綿延不絕的感動...

# 畢業後持續為人群付出

## 回饋學弟妹

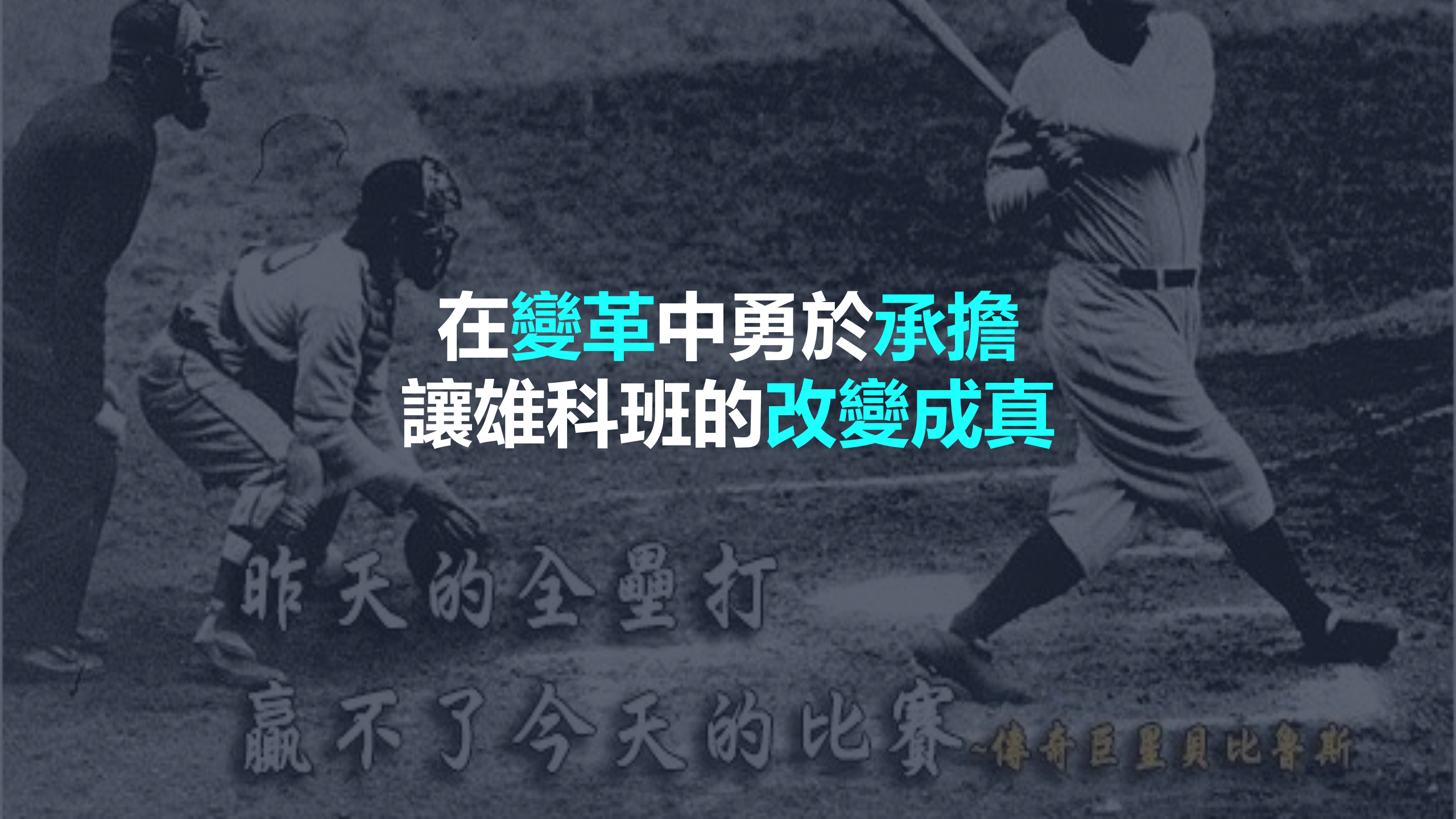
- 106級科學班學長 侯冠竹
- 創辦「啟點：雄中雄女大學校系分享」
- 以真人圖書館介紹大學資訊



## 幫助家庭與學習弱勢

- 106級科學班學長 何俊緯
- 為教會中家庭與學習較弱勢之國中生創辦科學實驗課





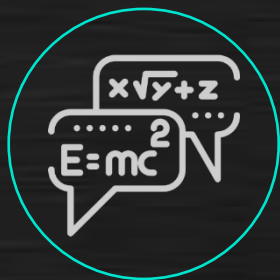
在**變革**中勇於**承擔**  
讓雄科班的**改變**成真

昨天的全壘打

贏不了今天的比賽-傳奇巨星貝比魯斯



# 科班主任答客問



## 競賽沒得名怎麼辦？

有參賽證明，從中磨練科學研究的態度



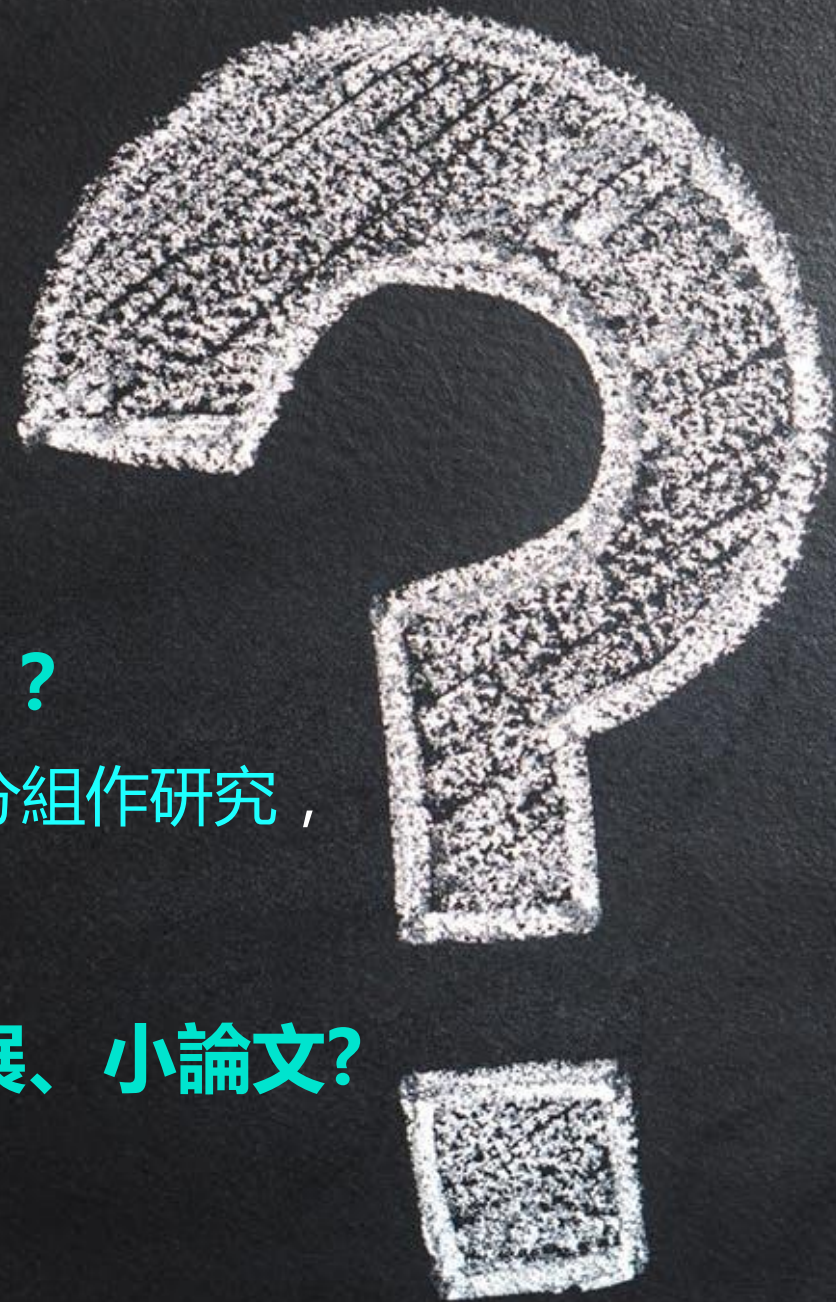
## 如何厚植科學研究實力？

以戰養戰，從國中就開始分組作研究，  
參加科展或AMC



## 如何說服家長讓學生花時間做科展、小論文？

108課綱需多元學習表現





**Q&A**

**敬請各位同學提問**



**感謝各位的聆聽！  
並祝幸福平安！**