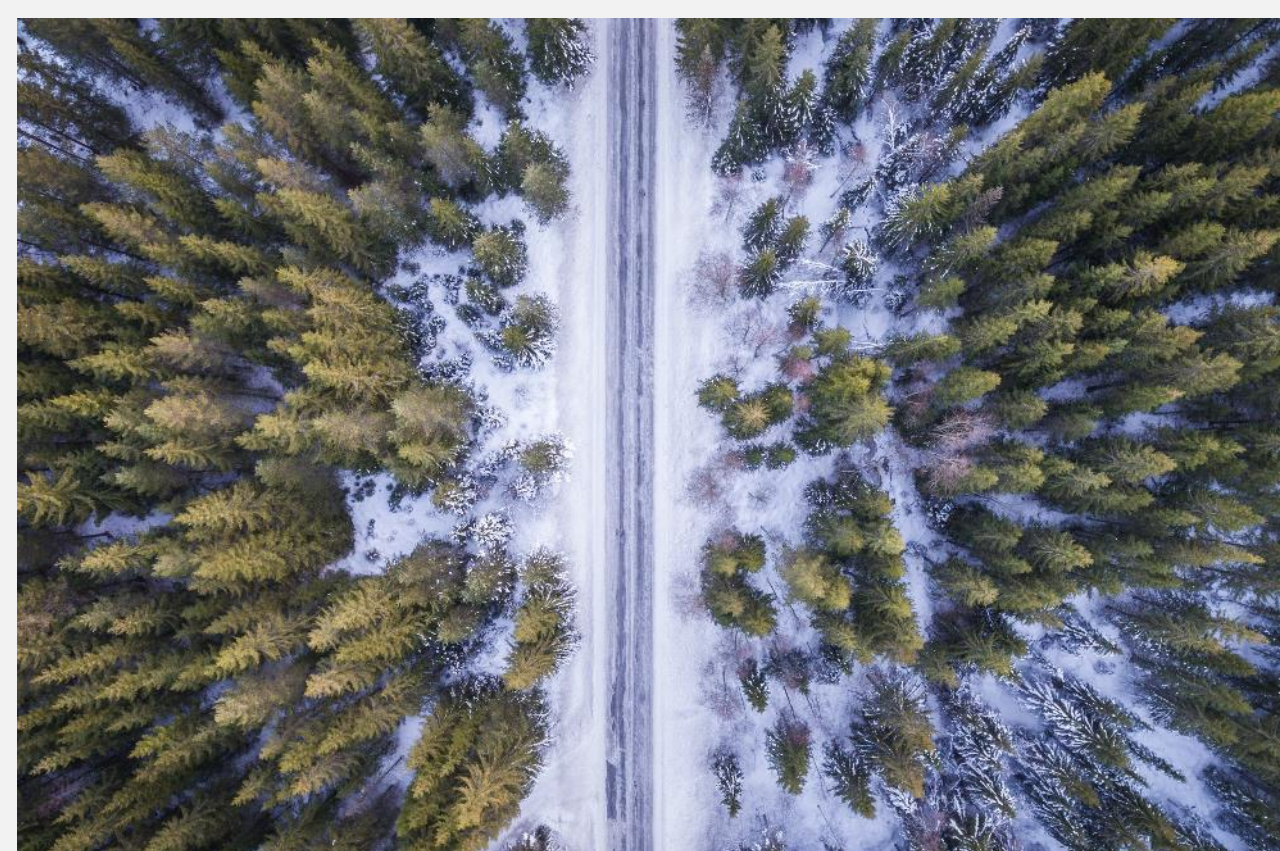




# 基隆市數位閱讀專題探究 學習體驗工作坊

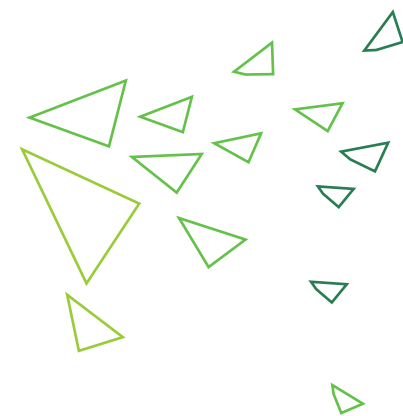
111年8月23-25日

主辦單位：基隆市政府教育處  
協辦單位：財團法人台灣閱讀文化基金會  
承辦單位：基隆市信義國民小學



## 關於工作坊

- 體驗數位閱讀探究**4**階段完整歷程
- 體驗數位讀寫及多文本閱讀**2**項資源



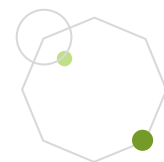
## 講師群

清華大學竹師教育學院 客座助理教授 林玫伶

新北市廣福國小高年級導師 吳必濃

臺北市國語實小圖推教師 李宗怡

台灣閱讀文化基金會顧問 劉源廣



# 課程進行方式



以師為生



實例體驗

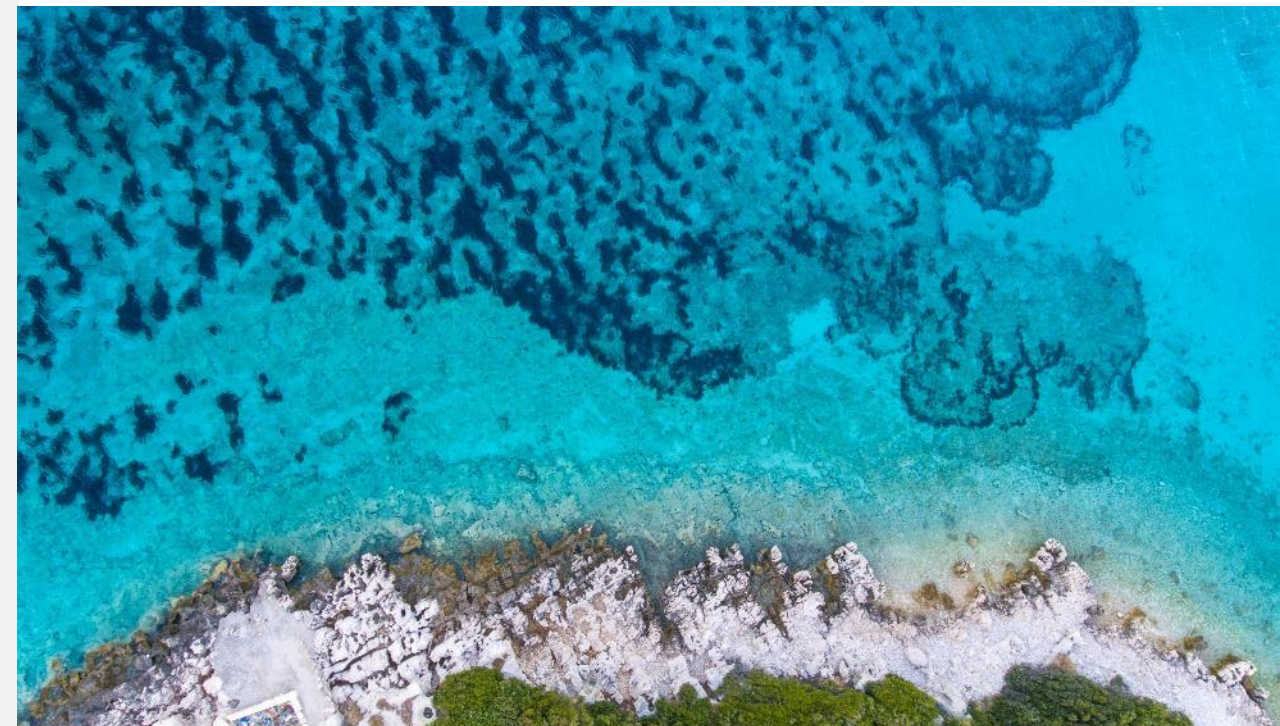


轉化教學



# 第一天課程

節次	內容說明
第一節	課程說明 數位閱讀專題探究的意義 指標解析(1、2) 分組
第二節	如何訂定探究題目 分組實作 討論與小結
第三節	如何規劃探究架構 分組實作 討論與小結
<b>提醒</b>	明天要帶筆電或平板，便於搜尋



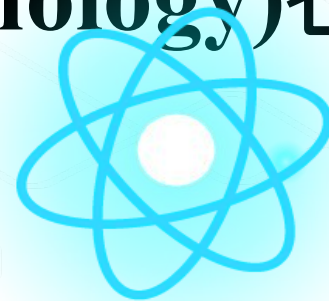
# 概論

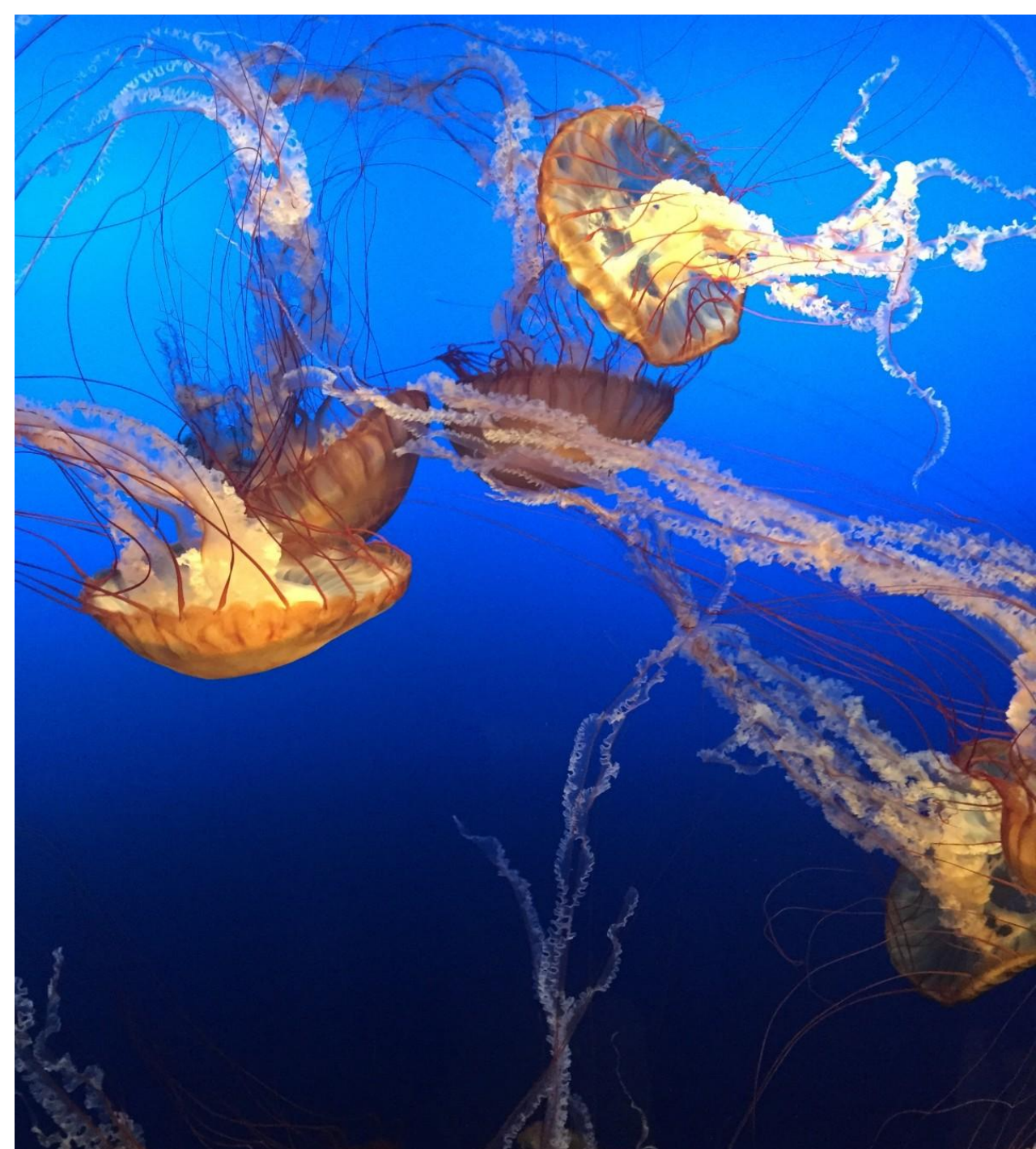
- 數位閱讀的重要性
- 專題探究的教育意義
- 數位閱讀專題探究的歷程



“

- 多數人早已習慣使用電腦、平板、智慧型手機等從事各種活動。
- 數位時代，ICT (網路及訊息與溝通科技 information and communication technology)也須納入閱讀素養。





# 從新課綱看閱讀素養教育

列為19項議題之一



# 新課綱將「數位閱讀」納入閱讀素養教育

## 4.17 閱讀素養教育

### 4.17.1 基本理念

閱讀素養乃決定國家競爭力之首要條件，而臺灣學生在 PISA 與 PIRLS 等國際成就測驗的表現，已成為語文教育改革的重要指標，比較近幾年來臺灣對於語文素養的論述及十二年國民基本教育課程總綱對素養的定義，不難看出未來語文教育的趨勢，逐漸趨向培養公民多

**一個有閱讀素養的讀者，乃是一位具有批判思考能力的讀者**

本、與作者、與環境及與其他讀者進行交流，解決閱讀理解的問題。另一方面，一個有閱讀素養的讀者不但能積極主動反思、批判文本的內容，以此建構自己的知識；也能以閱讀為利

**因應數位時代的來臨，一個有閱讀素養的讀者應該發展樂於閱讀的態度，更應發展檢索文本、取得資訊及判讀資訊以解決問題的能力。**





# 「閱讀素養教育」議題實質內涵

議題 學習主題	議題實質內涵		
	國民小學	國民中學	高級中等學校
閱讀的歷程	<p>閱 E1 認識一般生活情境中需要使用的，以及學習學科基礎知識所應具備的字詞彙。</p> <p>閱 E2 認識與領域相關的文本類型與寫作題材。</p> <p>閱 E3 熟悉與學科學習相關的文本閱讀策略。</p> <p>閱 E4 中高年級後需發展長篇文本的閱讀理解能力。</p> <p>閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。</p> <p>閱 E6 發展向文本提問的能力。</p>	<p>閱 J1 發展多元文本的閱讀策略。</p> <p>閱 J2 發展跨文本的比對、分析、深究的能力，以判讀文本知識的正確性。</p> <p>閱 J3 理解學科知識內的重要詞彙的意涵，並懂得如何運用該詞彙與他人進行溝通。</p>	<p>閱 U1 獨立蒐集資料、判讀不同文本的優劣，並整合、比對文本的觀點。</p> <p>閱 U2 深究文本的內容並發展自己的詮釋，以此豐富自己的知識體系。</p>



閱讀的媒材

閱 E8 低、中年級以紙本閱讀為主。

閱 E9 高年級後可適當介紹數位文本及混合文本作為閱讀的媒材。

閱 E10 中、高年級：能從報章雜誌及其他閱讀媒材中汲取與學科相關的知識。

閱 J4 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。

閱 U3 除紙本閱讀之外，依學習需求選擇適當的閱讀媒材，並了解如何利用適當的管道獲得文本資源。

閱讀的情境  
脈絡

閱 E11 低年級：能在一般生活情境中，懂得運用文本習得的知識解決問題。

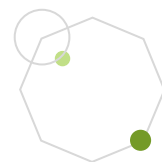
閱 J5 活用文本，認識並運用滿足基本生活需求所使用之文本。

閱 J6 懂得在不同學習及生活情境中使用文本之規則。

閱 J7 小心求證資訊來源，判讀文本知識的正確性。

閱 U4 運用不同領域（如政治、經濟、法律等等）的文本解決生活上及學習上的問題。

閱 U5 判讀不同類型的文本在各種情境脈絡下的適用程度。



<p>閱讀的態度</p>	<p>閱 E12 培養喜愛閱讀的態度。</p> <p>閱 E13 願意廣泛接觸不同類型及不同學科主題的文本。</p> <p>閱 E14 喜歡與他人討論、分享自己閱讀的文本。</p>	<p>閱 J8 在學習上遇到問題時，願意尋找課外資料，解決困難。</p> <p>閱 J9 樂於參與閱讀相關的學習活動，並與他人交流。</p> <p>閱 J10 主動尋求多元</p>	<p>閱 U6 將閱讀視為認識世界與人我的方式之一，以此發展健全的人生觀與世界公民的意識，成為能獨立思</p>
		<p>的詮釋，並試著表達自己的想法。</p>	<p>考、尊重自由意志的個體。</p>

# 國際閱讀評比 加入數位閱讀



## PIRLS 2016 INTERNATIONAL RESULTS IN READING

[PIRLS](#)

[ePIRLS](#)

[DOWNLOAD CENTER](#)

[SITEMAP](#)

[Assessment Framework](#)

[Encyclopedia](#)

[Home/ePIRLS/About ePIRLS 2016](#)

[About ePIRLS 2016](#)

http://www.google.com?q=mars+in+the+solar+system

Google



Mars in the Solar System



### [Mars Solar Energy Solutions](#)

[www.mars-solar-energy-solutions.com](http://www.mars-solar-energy-solutions.com)

Providing **solar** hot water, **solar** pool, **solar** electric ins

### [Planet Discovered Outside Solar System](#)

[www.times-journal.org](http://www.times-journal.org) > science > astronomy

Astronomers have spotted a planet, more red than Ma

### [An Overview of the Solar System](#)

[www.eightplanets.org](http://www.eightplanets.org)

The **solar system** consists of the Sun and the eight of

### [Solar Eclipses for Beginners](#)

[www.mreclipse.com](http://www.mreclipse.com)

Learn where the next **solar** eclipse will occur. View ima

1.

*Look at the Google search results, at left.*



**Student**

*Click on the link that is most likely to explain where the planet Mars is in the solar system.*

# Mars Exploration Program

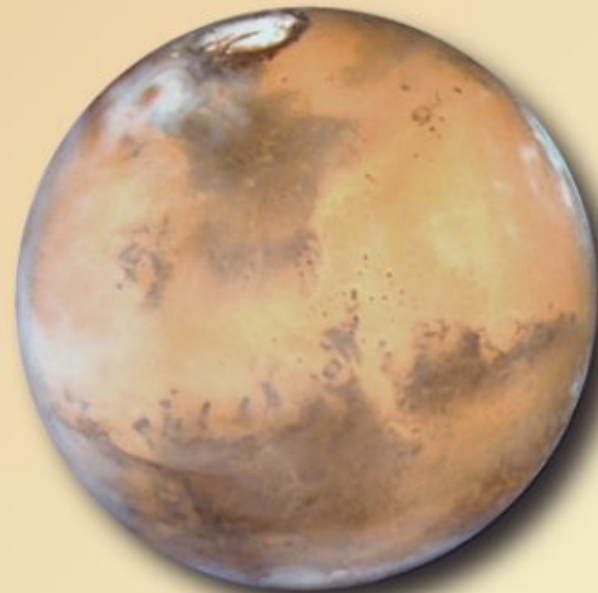
[Home](#)
[Getting to Mars](#)
[Missions](#)
[Seeking Signs of Life](#)
[Rover Called Curiosity](#)

## Mars Exploration Program

For centuries, people have been trying to learn about Mars. Thanks to advances in technology, people can now explore Mars up close.

Since 1965, scientists have attempted more than 40 missions to Mars. Still, it is very difficult to get to the Red Planet. There have been more failures than successes.

However, the exploration of Mars continues. Scientists are determined to learn whether there was ever life on Mars.



**YOU  
CAN  
BE A  
STAR!**

**HAVE A  
STAR  
NAMED  
AFTER  
YOU OR  
A  
FRIEND!**

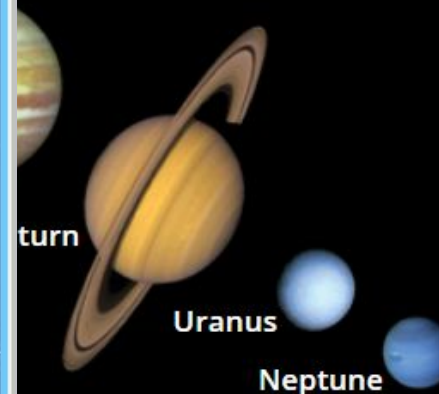
**Be A  
Star!**

# PLANETS

[Mars](#)
[Jupiter](#)
[Saturn](#)
[Uranus](#)
[Neptune](#)

## VIEW OF THE System

The Sun is the center of the Solar System. All objects in the system go around the Sun.

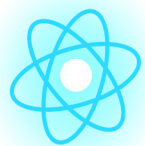


**Space  
Camp!**

Take  
control  
of a trip  
to the  
stars!

**Blast  
Off!**

# PISA 2018年 微調評量架構



## PISA 2018 閱讀素養評量的架構

### 文本處理

流暢地閱讀

#### 定位訊息 (Locating information)

- 擷取與檢索文本內的訊息
- 搜尋與選擇相關的文本

#### 理解 (Understanding)

- 瞭解字面的意義
- 統整與推論文本的整體意義

#### 評鑑與省思 (Evaluating and reflecting)

- 評估品質與可信度
- 省思內容與形式
- 偵測與處理衝突

圖 1：PISA2018 素養評量架構

資料來源：<http://pisa.nutn.edu.tw/download/report/PISA2018> 記者會簡報.pdf



論壇上有些貼文可以是與主題有關的，而有些貼文則無關。點擊是或否指出下列表格中的貼文是否與伊凡娜\_88的問題有關。

參考右邊的「家禽的健康論壇」，點擊一個選項來回答本題。

貼文是否與

納莉B79的

莫妮的貼文

禽鳥\_交易的

鮑伯的貼文

富蘭克的貼

禽鳥\_交易為什麼回覆伊凡娜

- 為了推銷生意。
- 為了回答伊凡娜\_88的問題。
- 為了補充莫妮的建議。
- 為了展示在禽鳥方面的專

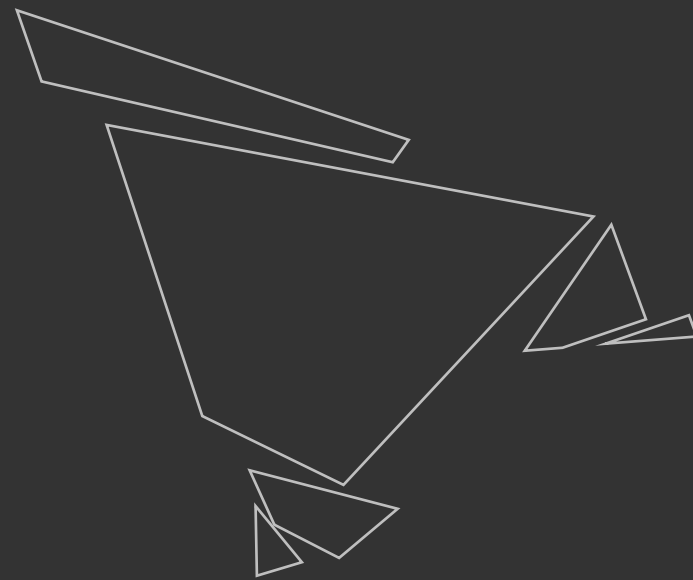
參考右邊的「家禽的健康論壇」，點擊一個選項，然後輸入一個解釋來回答本題。

誰對伊凡娜\_88的問題張貼了最可靠的回答？

- 納莉B79
- 莫妮
- 禽鳥\_交易
- 富蘭克

提出一個理由來支持你的答案。

臺灣新課綱在數位閱讀教育方面，  
和國際趨勢有何不同？



# 從新課綱看**專題探究**

**彈性學習課程第一項**



## 五、課程架構

### (一)課程之連貫統整與多元適性



#### 校訂(彈性學習)課程

由學校安排  
提供跨領域、多元、生活化課程  
功能:形塑學校願景,  
提供學生適性發展機會

#### 部定(領域學習)課程

由國家統一規定  
不同學習階段間注重縱向連貫  
不同領域(科目)間注重橫向統整  
功能:深植基本學力

# 五、課程架構

## (二)國民中、小學課程規劃

### 1. 校訂(彈性學習)課程



# 五、課程架構

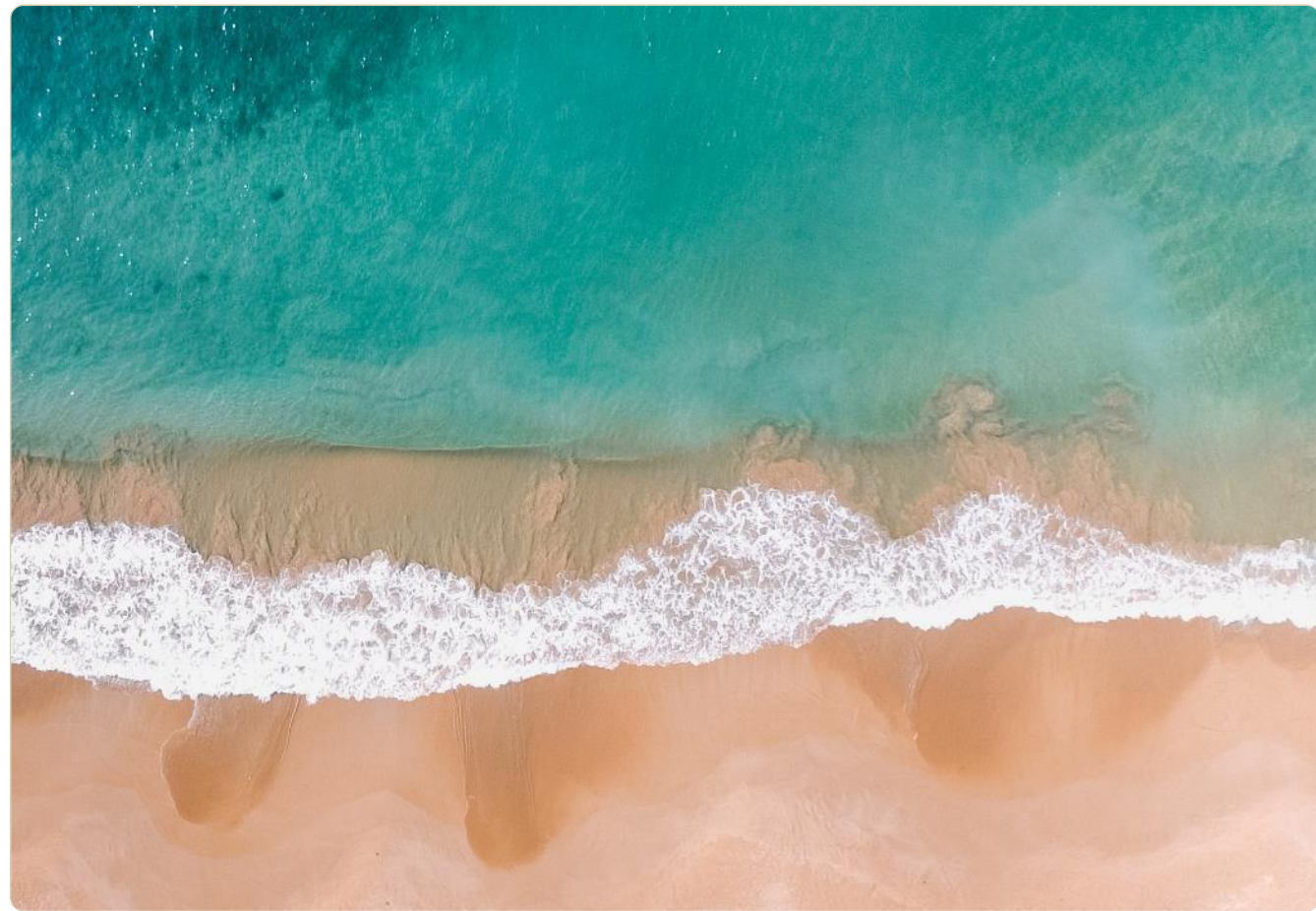
## (二)國民中、小學課程規劃

### 2. 校訂(彈性學習)課程的預期成效

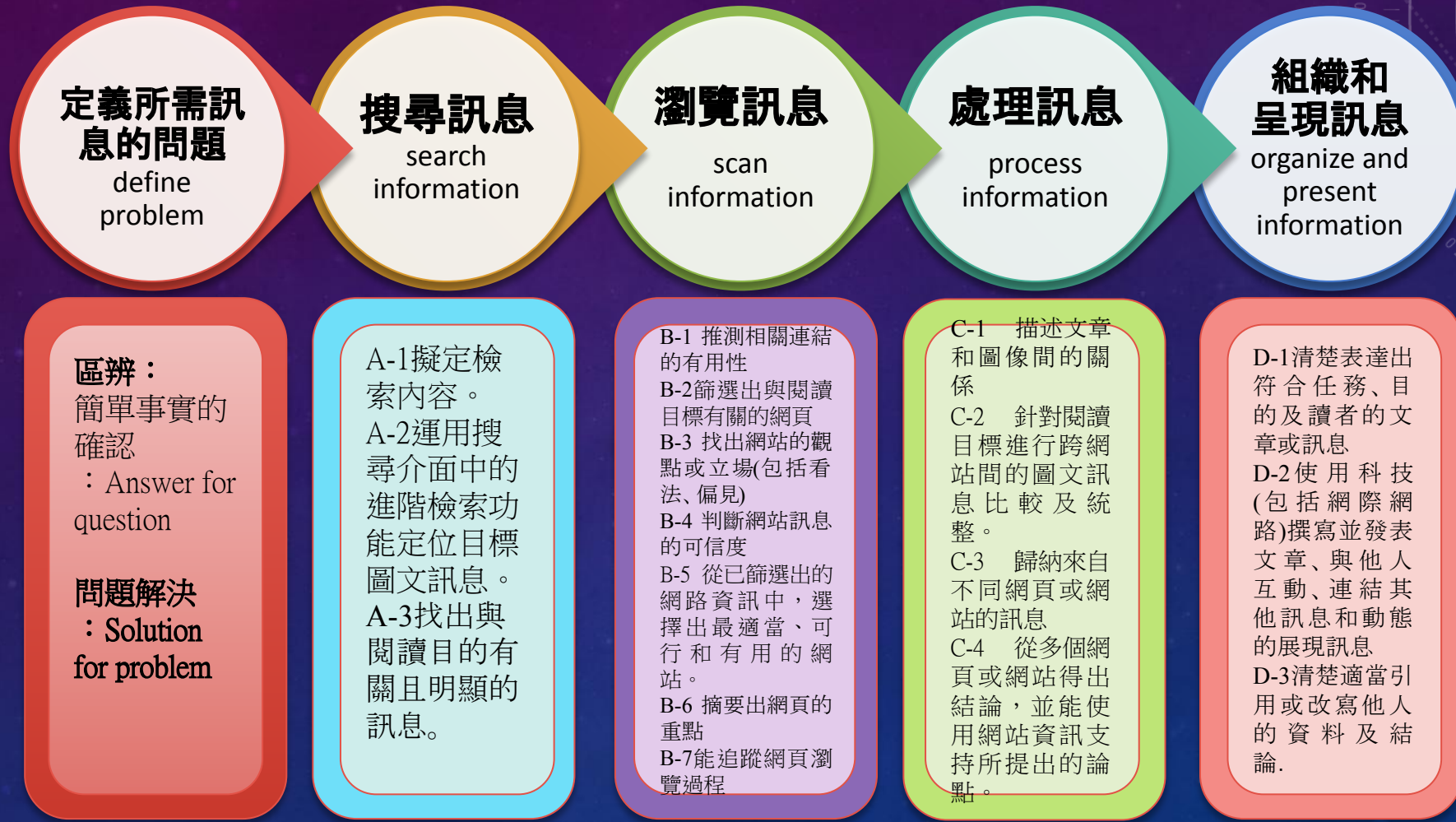


# 當數位閱讀 遇見專題探究

指標解析(1、2)



# 數位閱讀的歷程



類似問題解決的歷程

(Brand-Gruwel, Wopereis, & Walraven, 2009)




# 定義問題 define problem

## 區辨


- 簡單事實的確認: Answer for **q**uestion
- 問題解決: Solution for **p**roblem



專題探究



雞可不可以吃阿斯匹靈?



想知道更多關於火星的訊息?



# 處理複雜問題時(專題探究)的流程



✓ A-1擬定檢索內容  
(擬定探究架構)

# 搜尋訊息 search information

尚未進入網站/網頁前的階段

- A-1擬定檢索內容

- .....
- A-2運用搜尋介面中的進階檢索功能定位目標圖文訊息
  - A-3找出與閱讀目的有關且明顯的訊息

## 第二天課程

節次	內容說明
第一節(0.5節)	指標解析(3、4) 分組
第二節	如何蒐集瀏覽資料 分組實作 討論與小結
第三節	如何整合組織資料 分組實作 討論與小結
第四節(0.5節)	數位探究完整歷程回顧 學生實例分享

# 搜尋訊息 search information

尚未進入網站/網頁前的階段

- A-1擬定檢索內容

.....

.....


- A-2運用搜尋介面中的進階檢索功能定位目標圖文訊息
- A-3找出與閱讀目的有關且明顯的訊息

The image shows a screenshot of a Google search interface. The search bar contains the text "Mars in the Solar System". Below the search bar, there are three search results listed:

- Mars Solar Energy Solutions**  
www.mars-solar-energy-solutions.com  
Providing solar hot water, solar pool, solar electric ins...
- Planet Discovered Outside Solar System**  
www.times-journal.org > science > astronomy  
Astronomers have spotted a planet, more red than Ma...
- An Overview of the Solar System**  
www.eightplanets.org  
The solar system consists of the Sun and the eight of...
- Solar Eclipses for Beginners**  
www.mreclipse.com  
Learn where the next solar eclipse will occur. View ima...

Overlaid on the right side of the screenshot is a light blue box with a red border containing the following text:

**1.**  
*Look at the Google search results, at left.*

 **Student**

*Click on the link that is most likely to explain where the planet Mars is in the solar system.*

# 瀏覽訊息scan information

- B-1 推測相關連結的有用性
- B-2 篩選出與閱讀目標有關的網頁
- B-3 找出網站的觀點或立場(包括看法、偏見)
- B-4 判斷網站訊息的可信度
- B-5 從已篩選出的網路資訊中，選擇出最適當、可行和有用的網站。
- B-6 摘要出網頁的重點
- B-7 能追蹤網頁瀏覽過程

哪些需要  
深讀？哪  
些僅需概  
覽？

深讀時需  
要閱讀理  
解策略

這7項多數與「評估」能力有關

# 處理訊息 **process information**

- C-1 描述文章和圖像間的關係
- C-2 針對閱讀目標進行跨網站間的圖文訊息比較及統整
- C-3 歸納來自不同網頁或網站的訊息
- C-4 從多個網頁或網站得出結論，並能使用網站資訊支持所提出的論點

越複雜的問題，  
越不只讀一筆  
資料，整合能力  
要越強

這4項都與「整合」能力有關

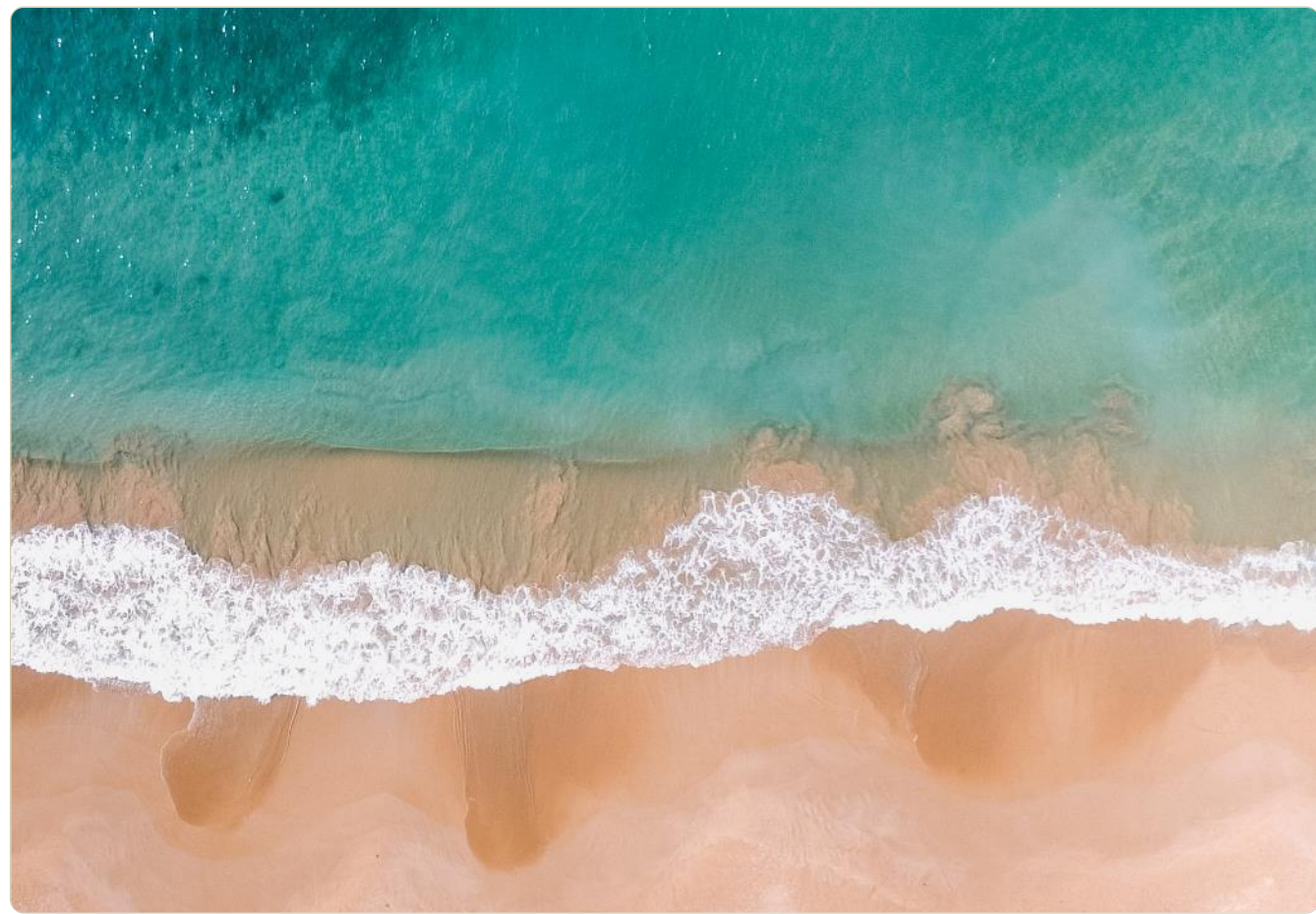
# 處理複雜問題時(專題探究)的流程



✓  
**A-1擬定檢索內容  
(擬定探究架構)**



# 四階段總結





重視團隊合作  
重視探究歷程  
重視學科整合  
重視理解監控

線上數位閱讀專題探究競賽



0:10 / 5:06



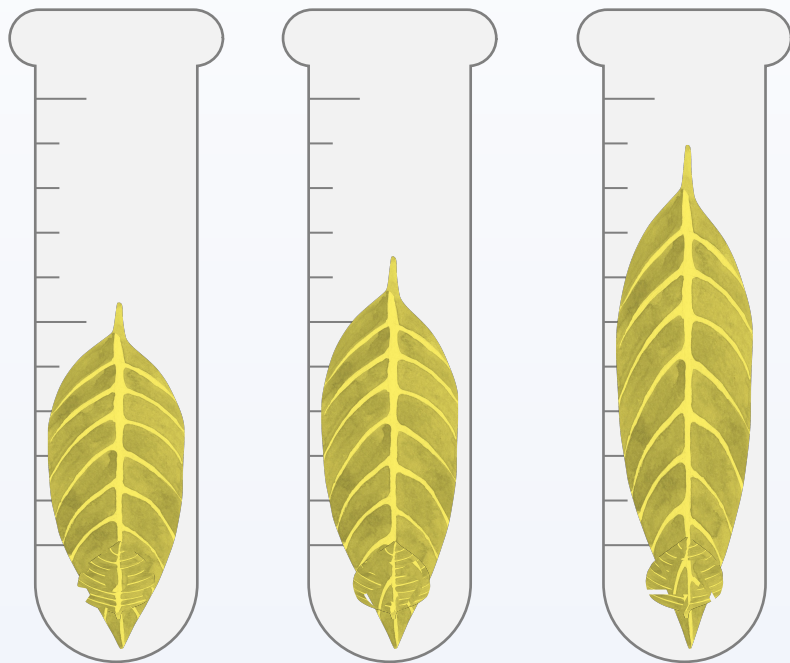
# 看學生數位閱讀專題探究展現



# 第三天課程

節次	內容說明
第一大節	9:00~9:30 工具介紹
	9:30~10:00 多文本取向與數位閱讀的關係
	10:00~10:25 DP與實作(一)以巴衝突
	10:25~10:40 休息
第二大節	10:40~11:10 DP與實作(二)慢魚/伊莉莎白
	11:10~12:00 讀報多文本閱讀資源實作
	圖文整合:基隆降雨日
	支持論點:古怪運動會
	歸納比較:減塑妙方
	提出想法:SDGs

# 實作1 圖文整合—降雨量統計



1

認識統計表  
(元素)

2

報讀統計表  
(圖文整合)

3

圖文整合與實踐  
(看圖作文)

📖任務一：閱讀這張統計圖，圖中有許多關鍵的元素，下面列出 A~F 各項元素的名稱，請寫出它們的功能。



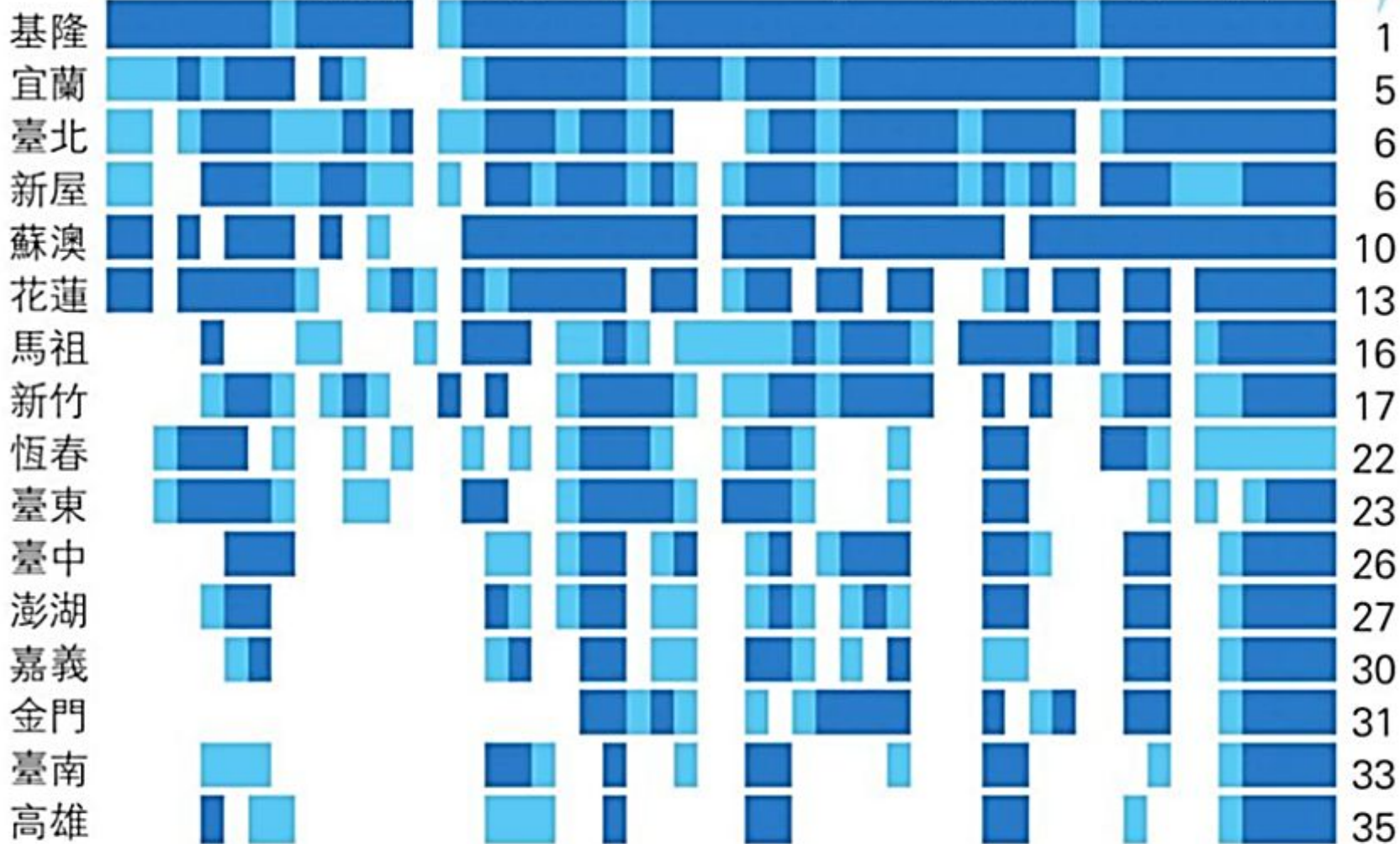
	名稱	功能（為什麼要有這項元素？）
A	標題	像文章標題一樣，讓讀者知道這張圖和 2022 年降雨有關
B	統計期間	
C	類別（地點）	
D	無雨日數	
E	圖例	
F	出處	

# 2022 降雨一覽表

無雨  
日數

1月1日~1月31日

2月1日~2月21日



(1)第一段指出:「今年一月至二月二十一日,基隆雨日(不包含毛毛雨)達到四十七天,是近十年來最多,只有一天完全沒有雨。」基隆完全沒有雨的日子是哪一天?用**黑筆**圈起來。

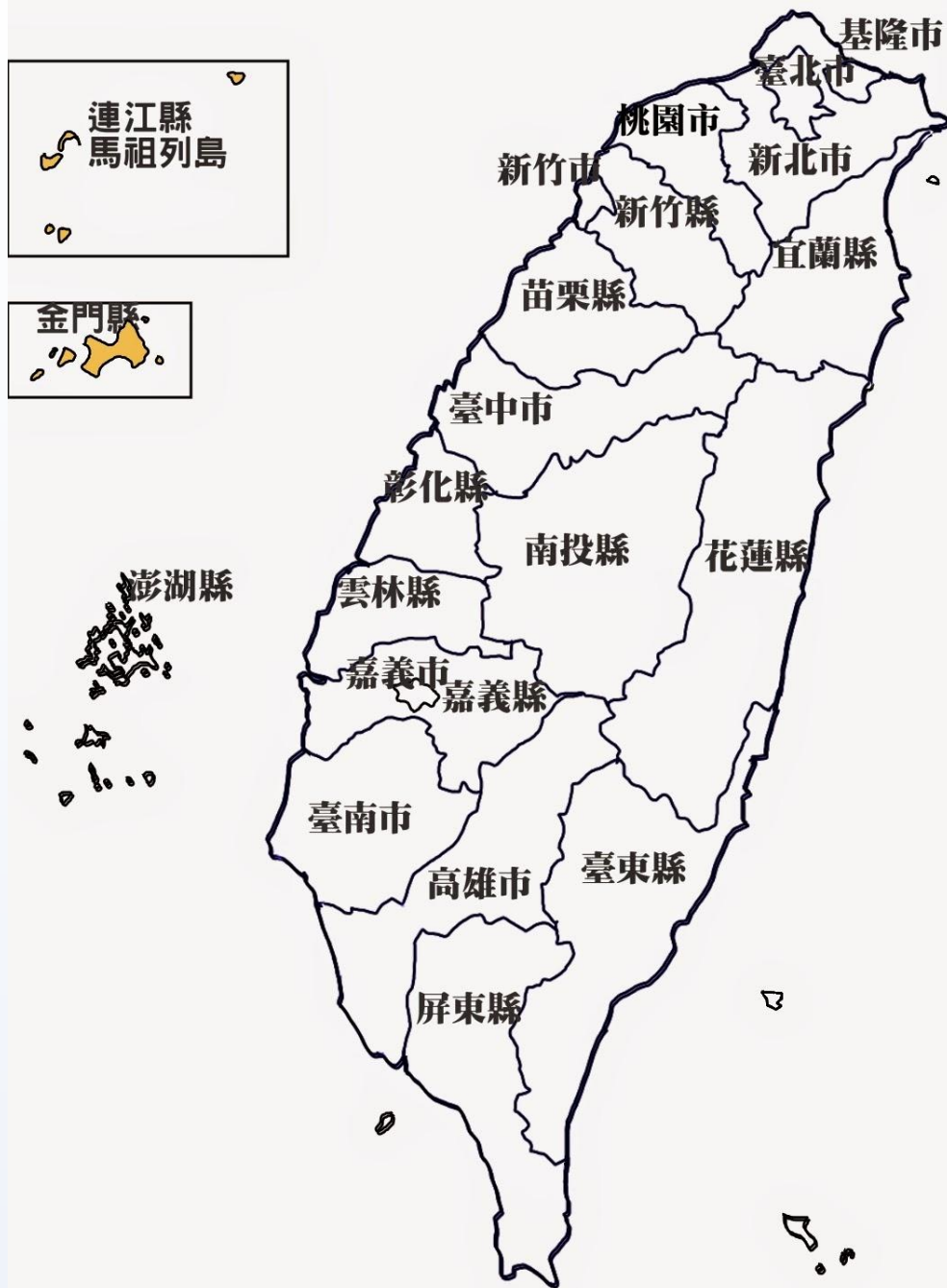
(2)第一段又說:「基隆和宜蘭從一月中旬至今,每天都下雨。」這段文字在統計圖中如何呈現?用**紅筆**圈起來。

(3)第三段提到:「這波溼冷天氣,不僅迎風面的北部、東半部受影響,就連冬季很少下雨的中南部也是陰雨不斷。」「這波」在統計圖中是指哪裡?用**鉛筆**圈起來。

■ 下雨,有觀測到雨量。 ■ 有飄雨,但雨量極少,儀器無法量測。

資料提供 / 中央氣象局

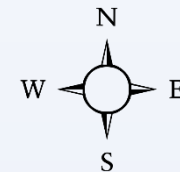




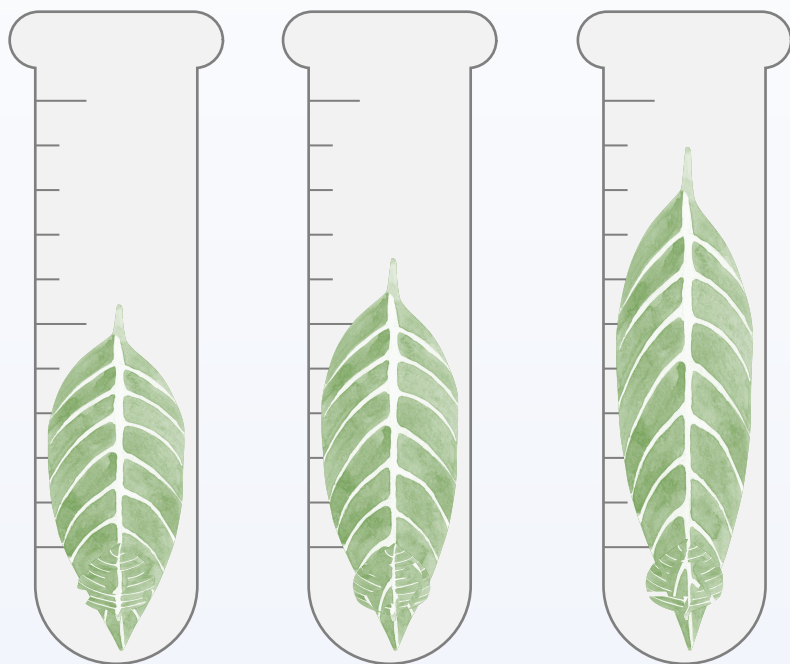
1.關於這段期間多雨的原因，報導中怎麼說？

2.依據統計圖的降雨多寡，把前十名依序寫在地圖中。例如基隆第一，在地圖寫1，宜蘭第二，在地圖上寫2。(有些地點在這份地圖沒有標示，如新屋、蘇澳、恆春等，請查其他地圖後再標示上來)

3.東北季風從哪裡吹向哪裡？用彩色鉛筆畫出示意圖。



# 實作2 支持論點—古怪運動會



1

**第一項運動會**  
(筆記、圖文整合)

2

**第二項運動會**  
(重複練習)

3

**評估標題與補插圖**

📖任務一：請閱讀「背老婆比賽」，完成下表。

1.

比賽名稱	背老婆大賽
發源的國家	
比賽起源(為什麼當初會有這種比賽?)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 強盜會到村裡搶食物並綁架婦女，男人背著婦女逃跑。</li><li>2. 男人背一大包穀物或活豬訓練負重，證明自己強壯。</li></ol>
哪一年開始舉辦比賽?	
比賽規則	

2. 插圖畫了兩種背法。閱讀文章裡的描述，各是哪種背法？連連看。



基本背法

消防員救援式

愛沙尼亞式

📖任務二：繼續閱讀第二和第三個比賽，並加以整理。


1.

比賽名稱	手指角力	世界鬼抓人大賽
最初比賽的國家		
比賽起源		英國爸爸克里斯汀·戴弗和兒子在自家花園玩鬼抓人遊戲後，決定把這個遊戲發揚光大。
哪一年開始舉辦比賽？		
比賽規則	舉出一根手指頭，各自拉住皮製小圓環的兩端。只要把對手拉過桌子，來到自己這側，就算獲勝。	

2. 下面的插圖中，他們手指拉的是什麼東西？



3. 為什麼世界鬼抓人大賽會吸引「跑酷」的專家參與？

 任務三：小組討論。

1. 本篇標題用「古怪有趣」形容這三項比賽，為什麼？和同學討論。

(1) 背老婆大賽是個 (古怪 有趣 古怪又有趣) 的比賽，因為

---

---

(2) 手指角力是個 (古怪 有趣 古怪又有趣) 的比賽，因為

---

---

(3) 世界鬼抓人大賽是個 (古怪 有趣 古怪又有趣) 的比賽，因為

---

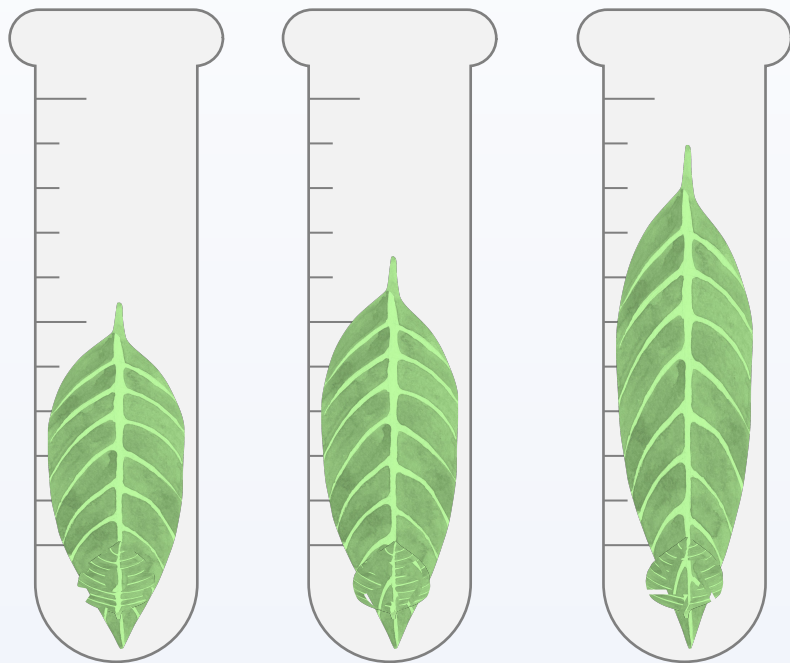
---

#### 任務四：我也來插畫。

- 請為「世界鬼抓人大賽」插畫。
- 請注意，要根據文章的描述，不是描畫報版右下角的兩張照片呵！



# 實作3 歸納比較—減塑妙計



1

**整體**  
(概論、標的)

2

**分述**  
(表格)

3

**思辨、評價**



三、這篇舉了三個東南亞國家的例子，請在下面地圖上圈出這三個鄰海國家。



一、將各國作法以下表統整。

印尼	
辦理機構或單位	
具體做法	
效果	

### 📖 任務三：小組討論

根據以上的整理，小組討論以下問題。

一、三個例子辦理的單位有政府官方、有民間組織，也有公司企業，身分都不同，這有什麼意義？

二、這三個例子都產生一些成效，它們各運用了人們怎樣的心理呢？

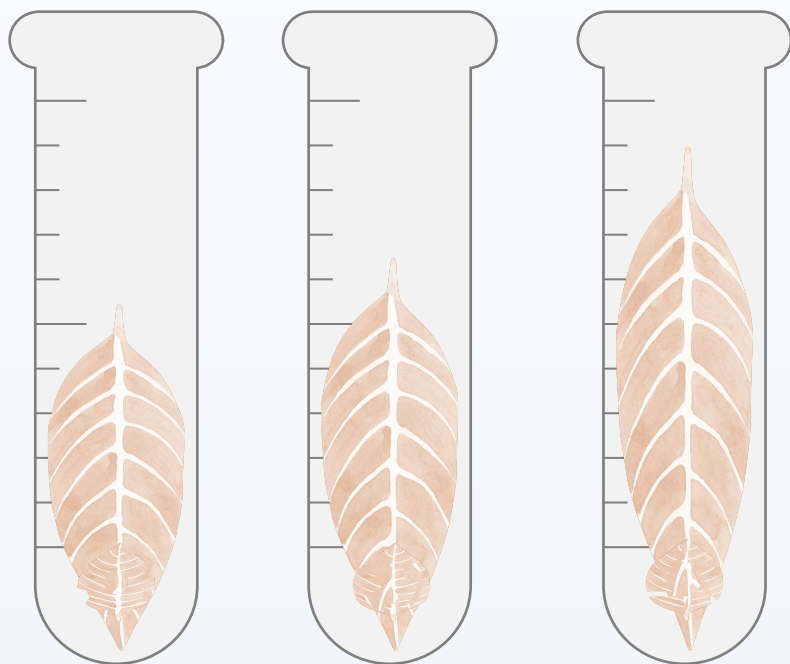
■ 印尼：

■ 菲律賓：

■ 泰國：

三、小芄說，菲律賓做法從「身」著手，印尼從「心」著手，泰國則從「靈」著手，你同意這個說法嗎？為什麼？

# 實作4 提出想法—SDGs



1

**第一項運動會**  
(筆記、圖文整合)

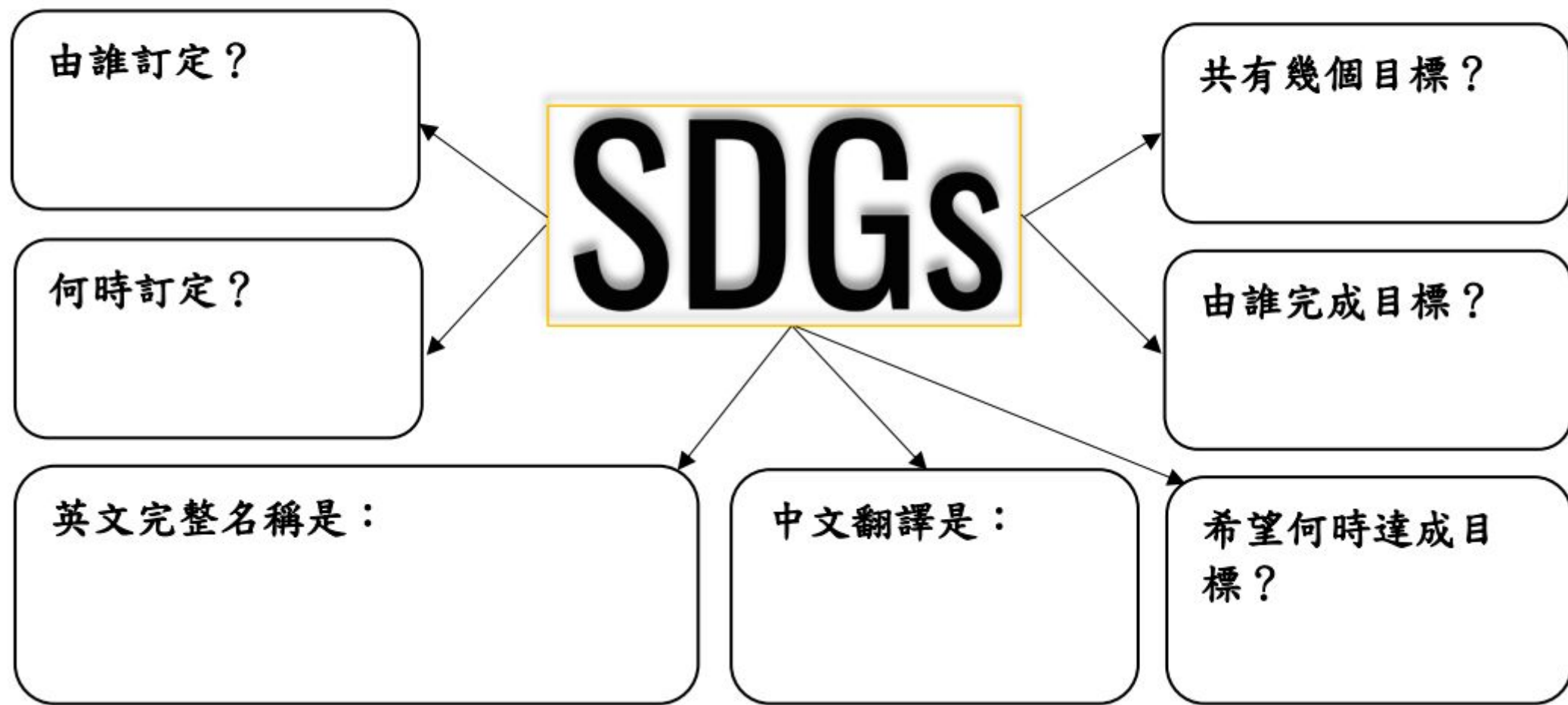
2

**第二項運動會**  
(重複練習)

3

**評估標題與補插圖**

📖任務一：掃描第7版上方的QR Code，閱讀〈小小行動家 關心世界永續〉文章。  
1. 根據〈小小行動家 關心世界永續〉及「兒童節特刊」第8版，完成框框裡的問題。



2. 這是 SDGs 五大價值與所涵蓋目標，請查看〈小小行動家 關心世界永續〉後填寫。

人類



1



2



3 良好健康  
與福祉



4



5 性別平等



6 清潔飲水和  
衛生設施

繁榮



7 可負擔的  
清潔能源



8 合宜工作和  
經濟成長



9 產業、創新  
和基礎設施



10 減少不平等



11 可持續的城  
市和社區

地球



12



13 氣候行動



14



15 保育陸域  
生態

和平



16 和平、正義  
與健全機構

夥伴關係



17

五大價值是：人類、

\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

和 \_\_\_\_\_

編號 1 是：

編號 2 是：

編號 4 是：

編號 12 是：

編號 14 是：

編號 17 是：



📖 任務二：打開報版第 8、9 版，完成 6 個挑戰。

1. 【挑戰 1】提到許多日常用品含有乙烯，但製造乙烯卻會排放有害健康的物質。

	解決方案	能不能解決問題？ 為什麼？	方案的優缺點	哪個是較佳選擇？
①	大家停止購買含乙烯的物品			
②	找另一種不排放有毒物質的方式製造乙烯			

● 誰正在進行較佳的方案？他們怎麼行動？

2. 【挑戰 2】提到人類仰賴塑膠，但塑膠會危害海洋生物，影響生態。

	解決方案	能不能解決問題？ 為什麼？	方案的優缺點	哪個是較佳選擇？
①	讓塑膠變「黃金」，大家就不會亂丟了			
②	發起淨灘活動，回收塑膠垃圾			

●誰正在進行較佳的方案？他們怎麼行動？

3. 【挑戰3】 年年幾乎有饑荒，像索馬利亞因為旱災，有許多孩子營養不良或失調。

	解決方案	能不能解決問題？ 為什麼？	方案的優缺點	哪個是較佳選擇？
①	號召更多國家捐獻食物			
②	用人工智慧和機器人增加食物產量			

●誰正在進行較佳的方案？他們怎麼行動？

□任務三：繼續完成挑戰 4-6 後，小組討論以下問題。

1.〈小小行動家 關心世界永續〉文章中提到：「SDGs 的『永續』絕不限於環境方面……。」請從 6 個挑戰中找出兩個支持這句話的理由。

2.「兒童節特刊」第 8 版一開始提到：「A 地的問題，可能可以由 B 地來解決。」請從 6 個挑戰中找出兩個例子。

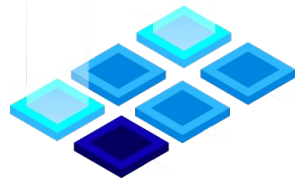
3.「兒童節特刊」6 個挑戰中，許多例子是人們「運用科技來解決問題」。請從 6 個挑戰中解題參考找出這樣的例子。

4.打開 4 月 4 日「兒童節特刊」第 7、10 版，讀一讀，有哪些文章描述的作法也是「運用科技來解決問題」？

# 回到數位閱讀專題探究

# 2022年起冠名為 柯華葳線上數位閱讀專題 探究競賽

每屆吸引6、7百隊學生參加



項目	時間	內容
報名及資格審查	2/11(五)~2/21(一)	<u>線上報名</u>
	2/11(五)~3/1(二)	上傳報名總表、參賽聲明書(PDF 檔)
	3/3(四)	公告報名完成名單
初賽	3/4(五)~3/23(三)	上傳探究歷程階段 1、2
	4/14(四)	公告專家學者線上回饋
	4/15(五)~5/25(三)	上傳探究歷程階段 3、4
	5/26(四)~6/7(二)	上傳階段 5 專題探究報告 註：此階段亦開放可修改階段 3 及 4 的內容 註：指導教師心得書寫，詳見本計畫十二之(一)說明
	6/28(二)	公告初賽結果
決賽	6/29(三)~7/14(四)	上傳決賽隊伍成果發表簡報
	7/19(二)~7/20(三)	決賽發表及頒獎典禮



知識權的解放，讓課堂與真實世界產生了落差：一來，求知管道暢通，教科書早就非唯一渠道；其次，生活中各種文本的訊息表徵變得多元，眾聲喧嘩且良莠不齊；再者，課堂學習目的多半在追求高分，而真正生活中學習的目的經常是為了解決問題。

我們帶著冒險的勇氣，將要進行一場只有方向、沒有地圖的航行；我們要讓學生在風和海的遊戲中學習調節，不再是老師開著豪華郵輪載學生抵達目的地。

~摘自第五章第三篇〈國語在實驗什麼〉

