

# 科學探究競賽

TAIWAN SCIENCE EXPLORATION FAIR

To do, To understand



## 2023 年 科學探究競賽-這樣教我就懂 競賽簡介

2023.01

# 目錄

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| 2023 年「科學探究競賽-這樣教我就懂」競賽簡介..... | - 1 -  |
| 一、 競賽緣起.....                   | - 1 -  |
| 二、 競賽目的.....                   | - 1 -  |
| 三、 競賽核心.....                   | - 2 -  |
| 四、 競賽時程.....                   | - 2 -  |
| 五、 實施方式.....                   | - 3 -  |
| 六、 參賽特別注意事項.....               | - 13 - |
| 七、 新增獎項.....                   | - 14 - |
| 八、 競賽獎勵.....                   | - 16 - |
| 九、 線上報名入口及歷屆網站連結.....          | - 17 - |

# 2023 年「科學探究競賽-這樣教我就懂」競賽簡介

## 一、競賽緣起

本計畫由於從 2014 年起至今已經將邁入 10 年，每年累計大量的作品資料，目前已累計近 8,000 件各類作品(包含影片、漫畫、教案、文章等)，2022 年度共頒發 218 張國教署獎狀、436 隊入選證明(入選率約 47%)，收集了約 1,563 件多媒體、漫畫、影像呈現及文章等作品。依據對 2022 年度競賽的問卷調查的結果，並通盤考量實際執行狀況，提早規畫並做適度的宣傳，讓選手能及早準備，繳出優秀作品。因本競賽歷年持續有國外選手參賽，明年度馬來西亞、越南、澳門與泰國等地也預計參賽，因此今年度起特地改名為「科學探究競賽-這樣教我就懂」，並接受英文版本的作品，本競賽先立足台灣、站穩亞太地區，以期未來能夠放眼到全世界各地。

## 二、競賽目的

為了培養國小生、國中生、普高生、技高生、教師與大專/社會人士對於科學的興趣，培養分享科學探究的歷程、表達與創造性的敘事能力，增進科學的親近性與幸福感。

由教育部國教署指導，國立高雄師範大學、國研院國家高速網路與計算中心、高雄市政府教育局、國立自然科學博物館、國立海洋生物博物館、國立臺灣科學教育館、國立科學工藝博物館、國立海洋科技博物館等共同舉辦 2023 年「科學探究競賽-這樣教我就懂」。

邀請國內外對科學有興趣的學生、教師以及社會大眾，透過一連串與生活議題有關科學問題發想、資料理解與判斷、及探究結果表達等過程，以同儕的角度理解科學生活議題，培養全民科學的敘事與創作能力，並提高全民科學研究的軟實力，歷年舉辦成果如表 1 可供參考。

表 1、科學探究競賽 2015~2022 競賽歷年舉辦成果

|       | 2015   | 2016    | 2017    | 2018    | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    |
|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 參賽隊伍數 | 314    | 502     | 375     | 350     | 973     | 996     | 1,025   | 1,085   |
| 參與學校數 | 98     | 159     | 133     | 124     | 208     | 263     | 270     | 293     |
| 國外隊伍  | -      | -       | 5       | -       | 15      | 23      | 13      | 18      |
| 總獎金   | 56,700 | 122,500 | 137,500 | 154,000 | 217,000 | 221,800 | 229,400 | 229,400 |
| 合作單位  | 9      | 14      | 17      | 22      | 23      | 24      | 26      | 32      |
| 作品數量  | 430    | 790     | 596     | 533     | 1,083   | 1,458   | 1,487   | 1,563   |

### 三、 競賽核心

本競賽的核心目的為「培養科學的愛好者」與親近科學的幸福感，藉由競賽讓同儕間進行討論與團隊合作，從討論間系統思考與解決問題，將隱性知識轉化成顯性知識，系統化的將研究結果記錄在影音及文字中，培養科技資訊運用與媒體溝通表達的素養，最終能夠將探究結果運用在生活周遭中。對於女性、新二代及原住民的作品都有適當加分，以鼓勵他們發揮科學探究精神。對於優秀作品本計畫也期待能夠加值其價值，例如出版刊物或親自演示，如此完整構成本競賽的核心價值的圖，如下圖 1 所示。



圖 1、全國科學探究競賽核心價值

### 四、 競賽時程

| 項目       | 時間  |
|----------|---|
| 報名開始     | 2023 年 02 月 01 日(三)~ 2023 年 04 月 10 日(一)  |
| 繳交作品     | 2023 年 03 月 01 日(三)~ 2023 年 04 月 11 日(一)中午 12:00 止                              |
| 網路票選     | 2023 年 04 月 17 日(一) 中午 12:00~2023 年 05 月 10 日(三) 24:00 止<br>*網路票選成績不列入決賽評選考量項目。 |
| 公布決賽入圍名單 | 2023 年 05 月 18 日(四)   |
| 決賽暨頒獎典禮  | 2023 年 06 月 17 日(星期六)<br>地點：國立科學工藝博物館南館、地址：高雄市三民區九如一路 797 號<br>(暫定)             |

## 五、實施方式

本競賽預計舉辦 6 組，分別是國小組、國中組、普高組、技高組、教師組及大專/社會組。每組的作品呈現方式、參加人數與指導老師如表 2。

為鼓勵偏鄉地區師生參與，依據「各機關學校公教員工地域加給表」所列位於山僻或離島地區參賽隊伍之學生，如進入決賽，得酌予補助指導教師及參賽學生之差旅費。為利入決賽參賽隊伍之指導教師率隊參賽，由教育部國民及學前教育署函請學校給予公（差）假。

為維護全體參賽者權益，所有作品、影片內不得出現參賽隊伍之校徽、校服或其他可辨識學校名之服裝物品等，請參賽隊伍知悉。

表 2、全國科學探究競賽各組參賽方式

| 競賽組別          | 作品                        | 人數  | 指導老師 |
|---------------|---------------------------|-----|------|
| 國小組(限三年級以上參加) | A4 紙 5 張/漫畫/影片            | 2-4 | 1-2  |
| 國中組           | 6 頁報告/影片                  | 2-4 | 1-2  |
| 普高組           | 6 頁報告/影片                  | 2-4 | 1-2  |
| 技高組           | 6 頁報告/影片                  | 2-4 | 1-2  |
| 教師組(含師培生)     | 8 頁/教案(製作短片有加分機會)         | 1-2 | --   |
| 大專/社會組        | 500~1,500 字/文章(製作短片有加分機會) | 1   | --   |

### (一) 競賽規則、獎勵與申訴辦法

參賽同學找尋生活中所面臨到的科學疑問，以繪圖、報告、影片方式呈現出其科學原理、探究過程或對生活的影響等，各組評分標準如下：

#### 國小組

##### (1) 競賽說明：

國小組以 5 頁漫畫(手繪圖)為主，初賽作品繳交階段，需錄製 1 段 3~5 分鐘短片上傳至官網。該影片需由參賽同學講述作品的發想概念與焦點，影片格式為 mp4；解析度為 1920x1080(影片需橫式拍攝，不可直式拍攝)。如未繳交影片隊伍，初賽評分項目中「影片演繹」分數扣 30 分，參賽作品須符合創作者年齡階段認知水準的語言特色、圖文解說與影片拍攝製作能力。

為維護全體參賽者權益，所有作品、影片內不得出現參賽隊伍之校徽、校服或其他可辨識學校名之服裝物品與參賽者姓名等，違者將總成績酌予扣

2 分。

(2)評分方式：

#### 初賽審查(第一次)：

依據繳件作品數多寡，選出適量評審，每位評審約分配 15-25 件作品為原則，評審遴選後舉辦初賽共識會議，會議中說明今年度評分標準，由每位評審針對作品給予評分與適切評語(參賽者可看到評語)。

#### 初賽交互審查(第二次)：維護競賽的公平性

因每位評審對作品偏好特性不同，所以每位評審從自己所評分的隊伍中各篩選出約 2-3 件較佳作品，進行評審間作品的交互審查，將交互審查結果送交大會後，大會召開初賽名次討論會議，原則上採取隊伍的成績比序結果進行前 10 強的排名。由國小組的評審團討論出成績排名為前 10 名作品，並採取共識決，其中前 6 名參賽隊伍進入第二階段決賽，初賽第 7-10 名作品並列為佳作，不需參與第二階段決賽簡報，若有繳件隊伍數超 200 隊，則每 20 隊增額錄取 1 名佳作。評分 70 分以上(含)作品以 2023 年「科學探究競賽-這樣教我就懂」大會名義頒發參賽者「入選證明」，老師並會獲得入選作品的指導證明，第一階段初賽評分項目如表 3。

表 3、國小組第一階段初賽評分項目

| 編號 | 評分項目         | 評分內容   | 占分比 |
|----|--------------|--|-----|
| 1  | 探究主題的選擇      | <ul style="list-style-type: none"><li>● 標題是否容易吸引觀看?與內容是否相符。</li><li>● 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題，選擇適合探究的主題。</li></ul> | 3%  |
|    | 探究主題與生活議題相關性 | <ul style="list-style-type: none"><li>● 發覺日常生活的議題，讓作品更貼近讀者。</li></ul>  | 2%  |
| 2  | 理論與探究方法的正確性  | <ul style="list-style-type: none"><li>● 探究引用的理論是否正確?</li></ul>   | 10% |
|    |              | <ul style="list-style-type: none"><li>● 探究內容是否完整，使用的實驗方法是否符合探究主題?</li></ul>  | 10% |
| 3  | 探究主題的呈現與表達   | <ul style="list-style-type: none"><li>● 能根據探究主題規劃合適的研究步驟，並依據探究的結果，進行測試、修正</li></ul>  | 10% |
|    |              | <ul style="list-style-type: none"><li>● 能將收集的資料進行分析比較、圖表製作，並形成解釋、了解因果關係，以解決探究問題。</li></ul>                                     | 10% |
| 4  | 美感傳達         | <ul style="list-style-type: none"><li>● 繪圖的美感的呈現。</li><li>● 繪圖的版面編排是否得當，繪圖整體呈現是否賞心悅目。</li></ul>                                | 15% |

|   |        |  |     |
|---|--------|--|-----|
| 5 | 應用與推廣性 | ● 繪圖作品的具有故事性、趣味性，內容是否符合這樣教探究我就懂之精神？                                | 7%  |
|   |        | ● 能將探究結果說明給同儕與社會大眾理解。  |     |
|   |        | ● 探究結果在日常生活中的應用與延伸是否有舉例？   | 3%  |
| 6 | 影片演繹   | ● 拍攝內容是否很貼切主題，內容知識是否正確呈現，有利於觀眾理解？                                  | 10% |
|   |        | ● 影片是否趣味性、生活化、口語表達清晰，有助於提高觀眾理解與提高學習動機                              | 10% |
|   |        | ● 影片內容是有故事性，可經過劇情設計的，能夠引人入勝，而不是僅是簡報報告方式而已，拍攝手法是否能吸引人再次觀看，有意願分享給同儕。 | 10% |

### 決賽：

初賽前 6 名參賽隊伍進入第二階段決賽，於決賽現場進行現場簡報評分，由 3 位評審針對進入決賽的作品、現場演示與簡報進行評分，決賽隊伍每組簡報時間為 10 分鐘，評審詢問與參賽者回答（採統問統答制）時間為 5 分鐘，依各評審比序的結果來決定名次，依比序的高低決定第一名、第二名、第三名與優選 3 名，第二階段決賽評分項目如表 4。

表 4、國小組第二階段決賽評分項目

| 編號 | 評分項目        | 評分內容   | 占分比 |
|----|-------------|--|-----|
| 1  | 探究主題的選擇     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 日常生活相關</li> <li>● 探究主題的吸引度</li> </ul>                   | 10% |
| 2  | 探究歷程        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 研究規劃修正過程</li> <li>● 資料的收集</li> <li>● 結果分析與討論</li> </ul> | 30% |
| 3  | 主題表達        | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 完整性</li> <li>● 創意性</li> <li>● 美感</li> </ul>             | 20% |
| 4  | 探究結果的應用與推廣性 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 探究結果在日常生活中的應用與延伸</li> </ul>                             | 10% |
| 5  | 現場表達與答覆     |  | 30% |

## 3.2 國中、普高組

### (1) 競賽說明：

找尋生活當中觀察到的議題，以科學角度進行探究、資料收集、實證與觀察等。依據競賽大會所提供的 2023「科學探究競賽-這樣教我就懂」報告表單，報告總頁數以不超過 6 頁（含）為原則，超過規定頁數的作品將予以適當扣分（3-5 分），在初賽作品繳交階段，需錄製 1 段 3~5 分鐘短片上傳至



官網。該影片需由參賽同學講述作品的發想概念與焦點，影片格式為 mp4；解析度為 1920x1080(影片需橫式拍攝，不可直式拍攝)。如未繳交影片隊伍，初賽評分項目中「影片演繹」分數扣 30 分。

為維護全體參賽者權益，所有作品、影片內不得出現參賽隊伍之校徽、校服或其他可辨識學校名之服裝物品與參賽者姓名等，違者將總成績酌予扣 2 分，參賽作品須符合創作者年齡階段認知水準的語言特色、圖文解說與影片拍攝製作能力。

(2)評分方式：

#### 初賽審查(第一次)：

依據繳件作品數多寡，選出適量評審，每位評審約分配 15-25 件作品為原則，評審遴選後舉辦初賽共識會議，會議中說明今年度評分標準，由每位評審針對作品給予評分與適切評語(參賽者可看到評語)。

#### 初賽交互審查(第二次)：維護競賽的公平性

因每位評審對作品偏好特性不同，所以每位評審從自己所評分的隊伍中各篩選出約 2-3 件較佳作品，進行評審間作品的交互審查，將交互審查結果送交大會後，大會召開初賽名次討論會議，原則上採取隊伍的成績比序結果進行前 10 強的排名。由國小組的評審團討論出成績排名為前 10 名作品，並採取共識決，其中前 6 名參賽隊伍進入第二階段決賽，初賽第 7-10 名作品並列為佳作，不需參與第二階段決賽簡報，若有繳件隊伍數超 200 隊，則每 20 隊增額錄取 1 名佳作。評分 70 分以上(含)作品以 2023 年「科學探究競賽-這樣教我就懂」大會名義頒發參賽者「入選證明」，老師並會獲得入選作品的指導證明，第一階段初賽評分項目如表 5。

表 5、國中與普高組第一階段初賽評分項目

| 編號 | 評分項目         | 評分內容  | 占分比 |
|----|--------------|---|-----|
| 1  | 探究主題的選擇      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 標題是否容易吸引觀看?標題與內容是否相符。</li> <li>● 是否能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題，選擇適合探究的主題。</li> </ul> | 3%  |
|    | 探究主題與生活議題相關性 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 發覺日常生活的議題，讓作品更貼近讀者</li> </ul>  | 2%  |
| 2  | 理論與探究方法的正確性  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 探究引用的理論是否正確?</li> </ul>  | 15% |



|   |           |  |     |
|---|-----------|--|-----|
|   | (含知識的正確性) | ● 探究內容是否完整，使用的實驗方法是否符合探究主題？  | 15% |
| 3 | 主題表達與呈現   | ● 能根據探究主題規劃合適的研究步驟，並依據探究的結果，進行測試、修正。   | 13% |
|   |           | ● 能將收集的資料進行分析比較、圖表製作，並形成解釋，了解因果關係，以解決探究問題  | 12% |
| 4 | 應用與推廣性    | ● 探究結果在日常生活中的應用與延伸。<br>● 能將探究結果說明給同儕與社會大眾理解。   | 7%  |
|   |           | ● 探究結果在日常生活中的應用與延伸是否有舉例？   | 3%  |
| 5 | 影片演繹      | ● 拍攝內容是否很貼切主題，內容知識是否正確呈現，有利於觀眾理解？  | 10% |
|   |           | ● 影片是否趣味性、生活化、口語表達清晰，有助於提高觀眾理解與提高學習動機。<br>● 作品在敘事結構、主題昇華、風格與細節等方面有創意，整體影片表達清晰且完整，科學內容具有一定的表現力和感染力。 | 10% |
|   |           | ● 影片內容是有故事性，可經過劇情設計的，能夠引人入勝，而不是僅是簡報報告方式而已，拍攝手法是否能吸引人再次觀看，有意願分享給同儕。                                 | 10% |

### 決賽：

初賽前 6 名參賽隊伍進入第二階段決賽，於決賽現場進行現場簡報評分。由 3 位評審針對進入決賽的作品、現場演示與簡報進行評分，決賽隊伍每組簡報時間為 10 分鐘，評審詢問與參賽者回答（採統問統答制）時間為 5 分鐘，依各評審比序的結果來決定名次，依比序的高低決定第一名、第二名、第三名與優選 3 名，第二階段決賽評分項目如表 6。

表 6、國中與普高組第二階段決賽評分項目

| 編號 | 評分項目     | 評分內容   | 占百分比 |
|----|----------|--|------|
| 1  | 探究主題形成過程 | ● 能從觀察與閱讀....等過程，形成一個可探究的問題。<br>● 能說明發現問題、確認變因和團隊討論的過程。<br>● 探究主題具有想要讓人深入探究的吸引力。                                     | 10%  |
| 2  | 探究歷程     | ● 能清楚說明探究的目的和問題的變因。<br>● 根據探究主題規劃合適的研究步驟，並依據探究的結果，進行測試、修正。<br>● 能正確分析資料、整理資料。<br>● 能根據證據形成解釋和推論，以解答探究問題。             | 20%  |
| 3  | 主題表達與呈現  | ● 能運用適當和準確的文字，描述探究歷程與結果。<br>● 能運用適當且清楚的照片、圖形和表格，說明探究歷程與結果。<br>● 教學影片清楚表達完整的探究歷程與結果。<br>● 教學影片具有創意，並有助於提高觀眾學習動機和理解內容。 | 30%  |

|   |        |   |     |
|---|--------|---|-----|
| 4 | 應用與推廣性 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 探究結果在日常生活中的應用與延伸。</li> <li>● 能將探究結果說明給同儕與社會大眾理解。</li> </ul>                                | 10% |
| 5 | 短講與回應  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 能清楚有效說明探究歷程與結果。</li> <li>● 能運用簡報或海報有效展示探究歷程與結果。</li> <li>● 能根據學理、證據和研究結果準確回應問題。</li> </ul> | 30% |

### 3.3 技高組

#### (1) 競賽說明：

為鼓勵技高生參加本競賽，從 2023 年起特別從高中職組分出普高組與技高組，技高組強調實作技能展現大過理論過程的探求。

找尋生活當中觀察到的議題，以科學、創新及實用價值的角度進行探究、資料收集、實證、觀察與創作等。依據競賽大會所提供的 2023「科學探究競賽-這樣教我就懂」報告表單，報告總頁數以不超過 6 頁（含）為原則，超過規定頁數的作品將予以適當扣分（3-5 分），在初賽作品繳交階段，需錄製 1 段 3~5 分鐘短片上傳至官網。該影片需由參賽同學講述作品的發想概念與焦點，影片格式為 mp4；解析度為 1920x1080（影片需橫式拍攝，不可直式拍攝）。如未繳交影片隊伍，初賽評分項目中「影片演繹」分數扣 45 分。

為維護全體參賽者權益，所有作品、影片內不得出現參賽隊伍之校徽、校服或其他可辨識學校名之服裝物品與參賽者姓名等，違者將總成績酌予扣 2 分，參賽作品須符合創作者年齡階段認知水準的語言特色、圖文解說與影片拍攝製作能力。

#### (2) 評分方式：

##### 初賽審查(第一次)：

依據繳件作品數多寡，選出適量評審，每位評審約分配 15-25 件作品為原則，評審遴選後舉辦初賽共識會議，會議中說明今年度評分標準，由每位評審針對作品給予評分與適切評語（參賽者可看到評語）。

##### 初賽交互審查(第二次)：維護競賽的公平性

因每位評審對作品偏好特性不同，所以每位評審從自己所評分的隊伍中各篩選出約 2-3 件較佳作品，進行評審間作品的交互審查，將交互審查結果送交大會後，大會召開初賽名次討論會議，原則上採取隊伍的成績比序結果進行前 10 強的排名。由技高組的評審團採取共識決討論出成績排名為前 10 名作品，其中前 6 名參賽隊伍進入第二階段決賽，初賽第 7-10 名作品並列為佳作，不需參與第二階段決賽簡報，若有繳件隊伍數超 200 隊，則每 20 隊增額錄取 1 名佳作。評分 70 分以上(含)作品以 2023 年「科學探究競賽-這樣

教我就懂」大會名義頒發參賽者「入選證明」，老師並會獲得入選作品的指導證明，第一階段初賽評分項目如表 7。

表 7、技高組第一階段初賽評分項目

| 編號 | 評分項目                 | 評分內容  | 占分比 |
|----|----------------------|---|-----|
| 1  | 探究主題的選擇              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 標題是否容易吸引觀看?標題與內容是否相符。</li> <li>● 是否能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題，選擇適合探究的主題。</li> </ul> | 3%  |
|    | 探究主題與生活議題相關性         | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 發覺日常生活的議題，讓作品更貼近生活並具實用性。</li> </ul>  | 2%  |
| 2  | 理論與探究方法的正確性(含知識的正確性) | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 探究引用的理論、製作原理是否正確?</li> </ul>   | 10% |
|    |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 探究內容是否完整?使用的實驗方法、實作方法是否符合探究主題?</li> </ul>  | 15% |
| 3  | 主題表達與呈現              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 能根據探究主題規劃合適的研究步驟、測試方法，並依據探究(或製作)的結果，進行測試、修正。</li> </ul>                                      | 15% |
|    |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 能將收集的資料進行分析比較、圖表製作，並形成解釋，了解因果關係，以解決探究(或製作)問題。</li> </ul>                                     | 15% |
| 4  | 應用與推廣性               | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 探究結果或創意作品在日常生活中的應用與延伸。</li> <li>● 能將其結果說明給同儕與社會大眾理解。</li> </ul>                              | 7%  |
|    |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 探究結果或創意作品在日常生活中的應用與延伸是否有舉例?</li> </ul>   | 3%  |
| 5  | 影片演繹                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 拍攝內容是否很貼切主題，內容知識是否正確呈現，有利於觀眾理解?</li> </ul>   | 10% |
|    |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 影片是否趣味性、生活化、口語表達清晰，有助於提高觀眾理解與提高學習動機。</li> </ul>  | 10% |
|    |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 影片內容是有故事性，可經過劇情設計的，能夠引人入勝，而不是僅是簡報報告方式而已，拍攝手法是否能吸引人再次觀看，有意願分享給同儕。</li> </ul>                  | 10% |

### 決賽：

初賽前 6 名參賽隊伍進入第二階段決賽，於決賽現場進行現場簡報評分。由 3 位評審針對進入決賽的作品、現場演示與簡報進行評分，決賽隊伍每組簡報時間為 10 分鐘，評審詢問與參賽者回答（採統問統答制）時間為 5 分鐘，依各評審比序的結果來決定名次，依比序的高低決定第一名、第二名、第三名與優選 3 名，第二階段決賽評分項目如表 6。

表 8、技高組第二階段決賽評分項目

| 編號 | 評分項目 | 評分內容 | 占分比 |
|----|------|------|-----|
|----|------|------|-----|

|   |             |  |     |
|---|-------------|--|-----|
| 1 | 探究主題或作品形成過程 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 能從觀察與閱讀...等過程，形成一個可探究的問題。</li> <li>● 能說明發現問題、確認變因和團隊討論的過程。</li> <li>● 創意作品可解決或改善生活增進生活品質。</li> <li>● 探究主題具有想要讓人深入探究的吸引力。</li> </ul>   | 10% |
| 2 | 探究歷程或製作原理   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 能清楚說明探究的目的、問題的變因和實用價值。</li> <li>● 根據探究主題規劃合適的研究步驟，並依據探究的結果，進行測試、修正。</li> <li>● 根據製作原理規劃合適測試方法，並依據結果，進行測試、修正。</li> <li>● 能正確分析資料、整理資料。</li> <li>● 能根據證據形成解釋和推論，以解答探究問題。</li> </ul> | 20% |
| 3 | 主題表達與呈現     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 能運用適當和準確的文字，描述探究歷程與結果。</li> <li>● 能運用適當且清楚的照片、圖形和表格，說明探究歷程與結果。</li> <li>● 教學影片清楚表達完整的探究歷程與結果。</li> <li>● 教學影片具有創意，並有助於提高觀眾學習動機和理解內容。</li> </ul>                                   | 30% |
| 4 | 應用與推廣性      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 探究結果在日常生活中的應用與延伸。</li> <li>● 能將探究結果說明給同儕與社會大眾理解。</li> </ul>   | 10% |
| 5 | 短講與回應       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 能清楚有效說明探究歷程與結果。</li> <li>● 能運用簡報或海報有效展示探究歷程與結果。</li> <li>● 能根據學理、證據和研究結果準確回應問題。</li> </ul>  | 30% |

### 3.4 教師組

#### (1) 競賽說明：

以科學教案的角度出發，將與生活相關的科學議題、原理與應用，發展淺顯易懂的教案，若說明輔以拍攝教學影片，可適當給予加分。依據競賽大會所提供的 2023「科學探究競賽-這樣教我就懂」教案表單，科學教案總頁數以不超過 8 頁（含）為原則，超過規定頁數的作品將予以適當扣分（3-5 分）。獲選進入第二階段決賽的參賽隊伍，需參加決賽簡報暨頒獎典禮。

#### (2) 評分方式：

##### 初賽(含交互審查)：

依據繳件作品數多寡，選出適量評審，每位評審平均分配作品為原則，評審遴選後舉辦初賽共識會議，會議中說明今年度評分標準，由每位評審針對作品給予評分與評語，每位評審依比例篩選出數件較佳作品，再進行評審對作品間交互審查，填入交互審查的成績比序表格中，因每位評審偏好不同，必須召開初賽名次討論會議，由該組評審討論出成績排名為前 10 名作品，

初賽第 7-10 名作品並列為佳作，其中前 6 名參賽隊伍進入第二階段決賽。

評分 80 分以上作品以 2023 年「科學探究競賽-這樣教我就懂」大會名義頒發「入選證明」，第一階段初賽評分項目如表 9。

表 9、教師組第一階段初賽評分項目

| 編號 | 評分項目     | 評分內容  | 占分比 |
|----|----------|---|-----|
| 1  | 探究主題的選擇  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 與日常生活相關性</li> <li>● 課程內容相關性</li> <li>● 教學主題的吸引度</li> </ul> | 15% |
| 2  | 教案撰寫的完備度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 課程設計理念</li> <li>● 課程規劃</li> <li>● 教學評量</li> </ul>          | 35% |
| 3  | 教案歷程的完整性 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 完整性</li> <li>● 創意性</li> <li>● 影片呈現效果(5%)</li> </ul>        | 35% |
| 4  | 教學應用與推廣性 |   | 15% |

#### 決賽：

前 6 名參賽隊伍進入第二階段決賽，於決賽現場進行現場簡報評分。由 3 位評審針對進入決賽的作品、現場演示與簡報進行評分，決賽隊伍每組簡報時間為 10 分鐘，評審詢問與參賽者回答（採統問統答制）時間為 5 分鐘，依各評審比序的結果來決定名次，依比序的高低決定第一名、第二名、第三名與優選 3 名，第二階段決賽評分項目如表 10。

表 10、教師組第二階段決賽評分項目

| 編號 | 評分項目     | 評分內容  | 占分比 |
|----|----------|---|-----|
| 1  | 教案主題的選擇  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 與日常生活相關性</li> <li>● 課程內容相關性</li> <li>● 教學主題的吸引度</li> </ul> | 15% |
| 2  | 教案撰寫的完備度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 課程設計理念</li> <li>● 課程規劃</li> <li>● 教學評量</li> </ul>          | 20% |
| 3  | 教案歷程的完整性 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 完整性</li> <li>● 創意性</li> </ul>                              | 30% |
| 4  | 教學應用與推廣性 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 實際應用於教學的狀況</li> <li>● 作品是否適合推廣?</li> </ul>                 | 20% |
| 5  | 現場表達與答覆  |   | 15% |

### 3.5 大專/社會組

#### (1) 競賽說明：

以生活中的科學的角度出發，將與生活相關的科學議題、原理與應用，發展淺顯易懂的科普文章，依據競賽大會所提供的 2023「科學探究競賽-這樣教我就懂」教案表單，撰寫 500 字~1,500 字科普文章，並可輔以照片、圖片說明，若以 3-5 分鐘影片輔以說明，會適當加 3-5 分，由於 Podcast 的盛行，今年亦可用聲音檔(長度 5-10 分鐘)來取代影片。社會組無需進行決賽作品發表，主辦單位會於頒獎典禮前先公佈得獎名單，並邀請得獎者親自到頒獎典禮現場領獎。

#### (2) 評分方式：

##### 初賽審查(第一次)：

依據繳件作品數多寡，選出適量評審，每位評審平均分配作品為 15-25 件為原則，評審遴選後舉辦初賽共識會議，會議中說明今年度評分標準，由每位評審針對作品給予評分與評語，每位評審依篩選出 2-3 件佳作品。

##### 初賽交互審查(第二次)：維護競賽的公平性

由每位評審依篩選出 2-3 件佳作品，再進行作品交互審查，填入交互審查的成績比序表格中，因每位評審偏好不同，必須召開初賽名次討論會議，由該組評審討論出成績排名為前 10 名作品，若有繳件隊伍數超 200 隊，則每 20 隊增額錄取 1 名佳作(以此類推)，若有繳交影片(聲音)補充作品內容，總分最多可加 5 分。大專社會組評分項目如表 11。

表 11、大專/社會組評分項目

| 編號 | 評分項目      | 評分內容   | 占分比 |
|----|-----------|--|-----|
| 1  | 題目的吸引力    | <ul style="list-style-type: none"><li>● 與日常生活相關性</li><li>● 標題與內容是否相符</li><li>● 探究主題具有想要讓人深入觀看的吸引力</li></ul>  | 15% |
| 2  | 文章流暢性     | <ul style="list-style-type: none"><li>● 能運用適當和準確的文字，描述探究歷程與結果</li><li>● 文章是否深入淺出介紹科學現象</li></ul>             | 20% |
| 3  | 內容的正確與完整性 | <ul style="list-style-type: none"><li>● 科學觀念正確性、完整性、創意性</li><li>● 能運用適當且清楚的照片、圖形和表格，說明探究歷程與結果</li></ul>      | 30% |
| 4  | 生活的應用性    | <ul style="list-style-type: none"><li>● 作品與生活或時事的連結度</li><li>● 作品是否可以應用到其它生活情境</li></ul>                     | 20% |
| 5  | 科普推廣性     | <ul style="list-style-type: none"><li>● 作品是否適合推廣?</li><li>● 作品讓人想一看再看</li><li>● 影片繳交(需與文章內容相關)(5%)</li></ul> | 15% |

## 六、參賽特別注意事項

- A. 為維護全體參賽者權益，所有作品、影片內不得出現參賽隊伍之校徽、校服或其他可辨識學校校名之服裝及物品等，違者判為失格作品，請參賽者知悉。
- B. 所繳交作品如為英文的參賽組別，摘要需翻譯成中文(不計入規定頁數)、影片需有中文字幕。



## 七、新增獎項

### 7.1 探究精神獎(已試辦過兩年)

**設獎宗旨：**為讓參賽選手有更多團隊合作的機會與參賽的精神，並能更深的一層了解自己作品的潛力與獨特性，大會特別邀請初賽總評審長選出最具特色的隊伍，而特別設立的「探究精神獎」。

**受獎對象：**國小組、國中組、普高組、技高組、教師組、大專/社會組等參賽隊伍。

**甄選方式：**依據當年度所繳交之作品，以不分組方式由初賽總評審長，甄選出乙隊最具特色隊伍獲獎。若該年度無符合上述條件之作品，則此獎項從缺。

**獎勵內容：**獲獎隊伍每位參賽者及指導教師，可獲得國教署頒發之「探究精神獎」獎狀乙張。

### 7.2 微科學影片獎【今年增設/大會名義頒發獎狀】(舉例)

**設獎宗旨：**為讓參賽選手能夠拍出作品符合創作者年齡段認知水平的語言特色、拍攝製作能力，搭配有劇情或詼諧逗趣的方式呈現科學探究過程，由初賽評審團推薦最具特色的隊伍而特別設立的「微科學影片獎」。

**受獎對象：**國小組、國中組、普高組、技高組、教師組與大專/社會組等參賽隊伍。

**甄選方式：**

- 1.僅對於作品影片評分
- 2.對於作品影片在攝影、劇本、剪輯、配樂技巧，並考量作品在敘事結構、主題昇華、風格與細節等方面有創意，整體影片表達清晰且完整，科學內容與藝術表達融合巧妙，具有一定的表現力和感染力，影片想讓人一看再看。
- 3.依據當年度所繳交之作品，以不分組方式由初賽評審團，甄選出乙隊最具特色隊伍獲獎。
- 4.若該年度無符合上述條件之作品，則此獎項從缺。

**獎勵內容：**獲獎隊伍每位參賽者及指導教師，可獲得大會頒發之「微科學影片獎」獎狀乙張。

### 7.3 杏壇探究獎【今年增設/大會頒發】

**設獎宗旨：**為鼓勵老師積極帶隊參加本競賽，而頒發給指導老師的「杏壇探究獎」。

**受獎對象：**國小組、國中組、普高組、技高組、大專/社會組等參賽隊伍之指導老師。

**甄選方式：**對於指導參賽 5 隊(含)以上，且至少 3 隊(含)以上獲得入選證明的指導老師。

**獎勵內容：**獲獎指導教師可獲得大會頒發之「杏壇探究獎」獎狀乙張(電子檔)。

### 7.4 永續貢獻獎【今年增設/大會頒發】

**設獎宗旨：**為鼓勵老師每年積極帶隊參加本競賽，而頒發給指導老師的「永續貢獻獎」。

**受獎對象：**國小組、國中組、普高組、技高組、大專/社會組等參賽隊伍之指導老師。

**甄選方式：**對於連續 3 年(含)以上指導參賽，且每年至少 2 隊(含)以上獲得入選證明的指導老師。

**獎勵內容：**獲獎指導教師可獲得大會頒發之「永續貢獻獎」獎狀乙張(電子檔)。

### 7.5 五大國立科學博物館獎(首屆試辦)

**設獎宗旨：**五大科學博物館科普作品獎項

**受獎對象：**國小組、國中組、普高組、技高組、教師組及大專社會組等參賽隊伍。

**甄選方式：**凡於報名本競賽之各組(國小、國中、普高、技高、教師及大專社會組)參賽隊伍，於參考文獻中明確記載來源為五大博物館官網或展覽，並於報名系統勾選參考資料源自哪個科學博物館，經由評審老師確認後，每一則總分可加 0.5 分，最多加兩分(與其他加分項目總計)，各館獎項於上述 6 組中遴選出一隊獲獎。

**獎勵內容：**獲獎隊伍每位參賽者及指導教師，可獲該國立博物館頒發之「國立○○○○博物館獎」獎狀乙張。

## 八、競賽獎勵

2023 科學探究競賽獎勵如表 12~表 15，總獎金共約 23 萬多元

表 12、2023 年科學探究競賽國小組競賽獎勵

| 項目  | 獎項名稱 | 名額  | 獎品                       | 獎狀          |
|---|------|-----|--------------------------|-------------|
| 國小組   | 第一名  | 1 組 | 獎金 5,000 元 (組) 及獎狀乙紙 (人) | 教育部國民及學前教育署 |
|   | 第二名  | 1 組 | 獎金 4,000 元 (組) 及獎狀乙紙 (人) |             |
|   | 第三名  | 1 組 | 獎金 3,000 元 (組) 及獎狀乙紙 (人) |             |
|   | 優選   | 3 組 | 獎金 2,000 元 (組) 及獎狀乙紙 (人) |             |
|   | 佳作   | 4 組 | 獎金 1,600 元 (組) 及獎狀乙紙 (人) |             |
| <p>註：指導老師可獲得獎狀乙紙，本競賽不另行敘獎。</p> <p>註：若有繳件隊伍數超 200 隊，則每 20 隊增額錄取 1 名佳作(以此類推)。</p> <p>註：評分 70 分以上作品以 2023 年「科學探究競賽-這樣教我就懂」大會名義頒發「入選證明」以電子檔方式寄送(含指導教師)。</p> |      |     |                          |             |

表 13、2023 年科學探究競賽國中、普高及技高組競賽獎勵

| 項目  | 獎項名稱 | 名額  | 獎品                       | 獎狀          |
|---|------|-----|--------------------------|-------------|
| 國中組<br>普高組<br>技高組   | 第一名  | 1 組 | 獎金 8,000 元 (組) 及獎狀乙紙 (人) | 教育部國民及學前教育署 |
|   | 第二名  | 1 組 | 獎金 6,000 元 (組) 及獎狀乙紙 (人) |             |
|   | 第三名  | 1 組 | 獎金 4,000 元 (組) 及獎狀乙紙 (人) |             |
|   | 優選   | 3 組 | 獎金 3,000 元 (組) 及獎狀乙紙 (人) |             |
|   | 佳作   | 4 組 | 獎金 2,000 元 (組) 及獎狀乙紙 (人) |             |
| <p>註：指導老師可獲得獎狀乙紙，本競賽不另行敘獎。</p> <p>註：若有繳件隊伍數超 200 隊，則每 20 隊增額錄取 1 名佳作(以此類推)。</p> <p>註：評分 70 分以上作品以 2023 年「科學探究競賽-這樣教我就懂」大會名義頒發「入選證明」以電子檔方式寄送(含指導教師)。</p> |      |     |                          |             |

表 14、2023 年科學探究競賽教師組競賽獎勵

| 項目  | 獎項名稱 | 名額  | 獎品                        | 獎狀          |
|-----|------|-----|---------------------------|-------------|
| 教師組 | 第一名  | 1 組 | 獎金 12,000 元 (組) 及獎狀乙紙 (人) | 教育部國民及學前教育署 |
|     | 第二名  | 1 組 | 獎金 10,000 元 (組) 及獎狀乙紙 (人) |             |
|     | 第三名  | 1 組 | 獎金 8,000 元 (組) 及獎狀乙紙 (人)  |             |
|     | 優選   | 3 組 | 獎金 6,000 元 (組) 及獎狀乙紙 (人)  |             |

|   |    |     |                          |  |
|---|----|-----|--------------------------|--|
|   | 佳作 | 4 組 | 獎金 5,000 元 (組) 及獎狀乙紙 (人) |  |
| 註：評分 80 分以上作品以 2023 年「科學探究競賽-這樣教我就懂」大會名義頒發「入選證明」以電子檔方式寄送。 |    |     |                          |  |

表 15、2023 年科學探究競賽大專/社會組競賽獎勵

| 項目  | 獎項名稱 | 名額  | 獎品                       | 獎狀          |
|---|------|-----|--------------------------|-------------|
| 大專社會組   | 第一名  | 1 組 | 獎金 6,000 元 (組) 及獎狀乙紙 (人) | 教育部國民及學前教育署 |
|   | 第二名  | 1 組 | 獎金 5,000 元 (組) 及獎狀乙紙 (人) |             |
|   | 第三名  | 1 組 | 獎金 4,000 元 (組) 及獎狀乙紙 (人) |             |
|   | 優選   | 3 組 | 獎金 3,000 元 (組) 及獎狀乙紙 (人) |             |
|   | 佳作   | 4 組 | 獎金 2,000 元 (組) 及獎狀乙紙 (人) |             |
| 註：若有繳件隊伍數超 200 隊，則每 20 隊增額錄取 1 名佳作(以此類推)。                 |      |     |                          |             |
| 註：評分 80 分以上作品以 2023 年「科學探究競賽-這樣教我就懂」大會名義頒發「入選證明」以電子檔方式寄送。 |      |     |                          |             |

## 九、線上報名入口及歷屆網站連結

| 連結項目                               |   |   |
|------------------------------------|---|---|
| <b><u>2023 年官網</u> (報名請務必使用電腦)</b> |   |   |
| <a href="#"><u>2022 年官網</u></a>    | <a href="#"><u>2021 年官網</u></a>   | <a href="#"><u>2020 年官網</u></a>   |
| <a href="#"><u>2019 年官網</u></a>    | <a href="#"><u>2018 年官網</u></a>   | <a href="#"><u>2017 年官網</u></a>   |
| <a href="#"><u>2016 年官網</u></a>    | <a href="#"><u>2015 年官網</u></a>   | <a href="#"><u>2014 年官網</u></a>   |
| 項目                                 | <a href="#"><u>競賽 FB</u></a>  | <a href="#"><u>競賽 YT</u></a>  |
| QR-code                            |  |  |