

# 2016 全國科學探究競賽-這樣教我就懂 實施辦法

## 壹、競賽緣起：

科技部為推廣大眾科學教育，長期出版發行科普雜誌、規劃及補助舉辦包含科普教育素材的研發、親手做活動、展示、演講及競賽等各類科普活動。因應網路時代的來臨，將過往科普影音、科技新知、科普文章、科普演講...等相關訊息，建立於「科技大觀園」數位整合平台，期使科學教育能扎根於每個人的生活與文化中，提升整體國民科學素養。

高雄市政府教育局致力推動資訊教育融入教學，培養教師與學生資訊素養，近年舉辦多場「這樣教，我就懂」科普競賽，結合資訊科技的應用能力進行資料探索，各界參與熱烈。2015 年與財團法人國家實驗研究院國家高速網路與計算中心擴大舉辦「2015 全國科學探究競賽-這樣教我就懂」，共有來自計 98 所學校、314 隊報名參賽，成為國內重要的科學比賽之一。為求更深入科學探究精神，「2016 全國科學探究競賽-這樣教我就懂」主辦單位將透過決賽現場簡報，提升參賽同學科學理解與表達能力，落實競賽精神。決賽現場也安排科學演示活動，為現場的年輕學子示範科學動手做，落實全民科學普及教育。

## 貳、競賽目的：

為了培養我國國小、國中、高中(職)學生、教師與社會人士對於科學的興趣、培養科學的探究能力、理解與表達的科學敘事能力，財團法人國家實驗研究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共同舉辦「2016 全國科學探究競賽-這樣教我就懂」，邀請全國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、資料收集、資料理解與探究結果表達等過程，以科學的角度解答生活議題，培養全民科學的敘事能力，並提高全民科學研究的軟實力。

## 參、辦理單位：

- 一、主辦單位：財團法人國家實驗研究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
- 二、協辦單位：各縣市政府教育局（處）、中央研究院生物多樣性中心、南臺科技大學資訊傳播系、全國教師進修網、學科中心
- 三、承辦單位：高雄市私立三信高級家事商業職業學校
- 四、媒體贊助單位：科學發展月刊、國語日報

五、獎狀頒發單位：高雄市政府教育局

註：本活動經費來源：財團法人國家實驗研究院國家高速網路與計算中心-科普資源整合運用與推廣整合型計畫、國立自然科學博物館

#### 肆、參賽資格：

2016 全國科學探究競賽組別共分 5 組，各組別參加人數、對象及指導老師資格說明如下：

組別	每組人數	指導教師人數
國小組	1 名	1 名
國中組	2-4 名	1 名
高中（職）組	2-4 名	1 名
教師組	1-2 名	不需要
社會組（含大專校院）	1 名	不需要

註：

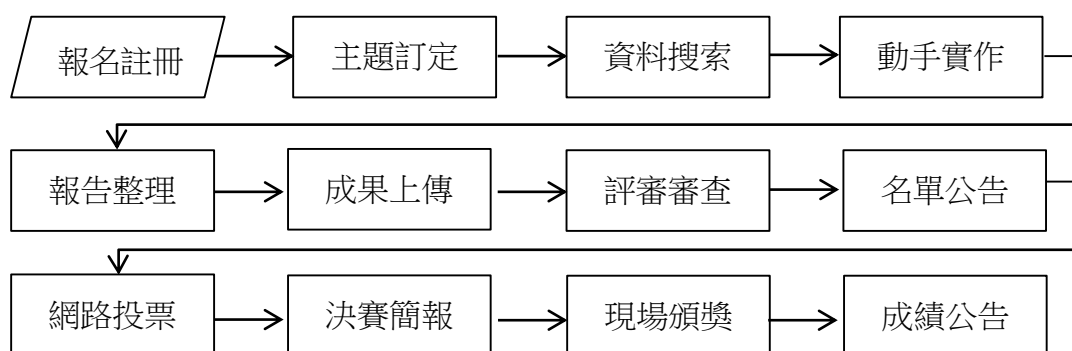
- 一、每位參賽者僅限參加 1 組，不得跨組參賽、跨校組隊（參賽者如有跨組參賽、跨校組隊等行為，一經發現則取消全組參賽資格）。
- 二、國小組、國中組與高中職組的指導教師以現職專任、代理代課、實習教師為限。
- 三、國小組、國中組與高中職的現職專任、代理代課、實習教師可報名教師組競賽，不得參加社會組競賽。
- 四、為鼓勵女性、原住民及新住民子女參與科學探究，學生組組別中，組員內有 1 名女性、原住民及新住民子女者，整組初賽總成績加 1 分；有 2 名以上（含）或同時具有女性、原住民及新住民子女身分者（兩者或以上），整組初賽總成績加 2 分以示鼓勵，加分上限為 2 分。請各校（承辦人員或指導老師）本誠信原則，於報名表填寫時加註渠等特別加分身分。若有虛報或偽造身分時，應追回其獎項並追究相關人等法律責任。

#### 伍、活動日期：

項目	時程
活動公告	104 年 12 月 28 日
報名註冊	105 年 1 月 18 日至 105 年 3 月 31 日
主題訂定	105 年 1 月 18 日至 105 年 3 月 31 日
作品繳交	105 年 3 月 16 日至 105 年 4 月 15 日

評審初賽審核	105 年 4 月 18 日至 105 年 4 月 29 日
決賽入選名單公告	105 年 5 月 2 日
網路票選活動	105 年 5 月 6 日至 105 年 5 月 20 日
決賽簡報暨頒獎典禮	105 年 5 月 28 日
成績公告	105 年 5 月 28 日

#### 陸、 競賽流程：



- 一、 先至活動官網（<http://sciexplore.colife.org.tw>）依參加組別完成線上報名註冊程序，相關報名註冊請確實填寫正確，以免影響參賽資格及獲獎權益。上網填寫「主題」時，需依據作品內容勾選主題類別（如物理、化學或生活科技等）。參賽者如有重覆參賽，一經檢舉則取消該組資格。
- 二、 國小組、國中組、高中（職）組如需修改報名資料者，統一由指導老師以 E-mail 的方式告知主辦單位聯絡人：吳先生；E-mail：[sciexplore2016@gmail.com](mailto:sciexplore2016@gmail.com)。
- 三、 各組需於 3/31(四)前將所探究主題登錄在活動網站中，未於期間內登錄題目者視同棄權。如需修改主題者，則由該組成員登入系統自行修改即可。如果登錄的題目與作品/報告上的題目不同，則以作品/報告上的題目為主。

#### 柒、 競賽主題：

- 一、 本競賽以科學探究精神為出發點，非強調在創新發明。例如，生活中有許多大家習以為常的事件或現象，希望參賽者能多提出質疑、主動探究、發掘問題、蒐集資料、實作驗證，最後以簡單易懂的論述或是實際操作來表達科學探究成果。
- 二、 題目採自行發揮，需與生活議題結合。作品探究內容不得與其他相關競賽或展覽重複。各組競賽範例請見活動官網（<http://sciexplore.colife.org.tw>）。

## 捌、競賽方式：

### 一、各組競賽方式說明如下：

#### (一)國小組：

1. 參賽同學找尋生活中所面臨到的科學疑問，以繪圖方式畫出其科學原理、探究過程或對生活的影響等。
2. 繪圖紙張以 A4 大小為限，總張數以不超過 5 張(含)為原則，風格不限，惟不得使用照片或張貼圖片等的方式呈現，超過規定頁數的作品將予以適當扣分(3-5分)。
3. 作品完成後，請自行掃描成 PDF 檔上傳至活動平台(解析度為 300dpi)。可繳交影片輔以說明。

#### (二)國中、高中(職)組：

1. 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。
2. 製作成果報告時，請先至官網下載「2016 全國科學探究競賽-這樣教我就懂」報告表單(Word 檔)，將摘要、探究題目、目的、方法過程等依序填入檔案的適當欄位中，附上相關圖片，報告最後轉換成 PDF 檔後上傳至競賽官網。
3. 在初賽作品繳交階段，需錄製 1 段 3 分鐘以內短片上傳至活動官網。該影片需由參賽同學講述作品的發想與表達意涵，影片格式可為 mp4(建議)、wmv；解析度可為 1280 x 720、1920 x1080。如未繳交影片至活動官網，初賽評分項目中「成果的表達」分數扣 5 分，該項目最低扣到零分，不倒扣至其他分數。
4. 報告總頁數以不超過 5 頁(含)為原則，超過規定頁數的作品將予以適當扣分(3-5分)。
5. 參賽組別可在作品繳交期間內更新報告，評審會以最後版本進行評分。

#### (三)教師組

1. 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。
2. 製作科學教案時，請先至官網下載「2016 全國科學探究競賽-這樣教我就懂」競賽教案表單與學習單(Word 檔)，將教案的設計理念與動機、教學目標、教育對象、課程內容與參考資料等依序填入檔案的適當欄位中，附上適當的圖片。報告最後轉換成 PDF 檔後上傳至競賽官網。

3. 參賽組別可在作品繳交期間內更新報告；評審會以最後版本進行評分。
4. 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）。

(四)社會組：

1. 以「科學與生活」為主題，內容不拘，撰寫 500 字~1000 字科普文章。
2. 參賽者請先至官網下載「2016 全國科學探究競賽-這樣教我就懂」社會組競賽稿紙（Word 檔），並以電腦繕打，最後轉換成 PDF 檔後上傳至競賽官網。
3. 參賽者可在作品繳交期間內更新內容；評審會以最後版本進行評分。

二、參賽者請注意智慧財產權保護法之規定，引用資料時需於作品內註明授權來源；若無法取得授權之素材，請勿使用。如有任何違反智慧財產權情事，參賽者須自行負責後果。

三、學生組、教師組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。決賽隊伍每組簡報時間為 15 分鐘（現場簡報時間為 10 分鐘，評審詢問與參賽者回答時間為 5 分鐘）。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，並邀請得獎者親自頒獎典禮現場領獎。

玖、評分方式：

評分方式由主辦單位邀請專家學者進行評分，本競賽採二階段評審：

- 一、第一階段初賽：各組各由 3 位評審進行作品篩選，篩選出成績排名為前 10 名作品，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，依分數高低決定第一名、第二名、第三名與優選 3 名。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，僅參與頒獎典禮。
- 二、第二階段決賽：由 3 位評審針對進入決賽的作品與現場簡報進行評分，依分數高低決定名次，並將成績公告在競賽官網。

第一階段初賽評分標準如下：

- 國小組初賽評分標準

編號	評分項目	占分比
1	題目的吸引度	15%
2	問題的新穎	15%
3	內容的完整性	40%
4	資料的應用	10%
5	美學的創意	20%

- 國中、高中（職）評分標準

編號	評分項目	占分比
1	題目的吸引力	15%
2	問題的新穎	15%
3	內容的完整性	30%
4	資料的應用	20%
5	成果的表達	20%

- 教師組評分標準

編號	評分項目	占分比
1	題目的吸引力	15%
2	問題的新穎	15%
3	內容的完整性	30%
4	資料的應用	20%
5	教學的實用	20%

- 社會組評分標準

編號	評分項目	占分比
1	題目的吸引力	15%
2	文章流暢性	25%
3	內容的完整性	30%
4	資料的應用	10%
5	科普推廣性	20%

註：國中組、高中（職）組、教師組、社會組參考資料項目中，若列舉 1 篇（含）以上「科技大觀園」的資料（<http://scitechvista.most.gov.tw/zh-tw/Home.htm>），初賽總成績加 1~5 分。

**第二階段決賽評分標準如下：**

- 國小組決賽評分標準

編號	評分項目	占分比
1	題目的吸引力	15%
2	問題的新穎	15%
3	資料的應用	20%
4	美學的創意	20%
5	問題的答覆	30%

• 國中、高中（職）決賽評分標準

編號	評分項目	占分比
1	題目的吸引力	15%
2	問題的新穎	15%
3	資料的應用	20%
4	成果的表達	25%
5	問題的答覆	25%

• 教師組決賽評分標

編號	評分項目	占分比
1	題目的吸引力	15%
2	問題的新穎	15%
3	資料的應用	20%
4	教學的實用	25%
5	問題的答覆	25%

**壹拾、評審遴聘辦法：**

主辦單位將遴聘具有下列資格條件之一者擔任競賽評審委員。

- 一、從事科普的相關領域教學或研究，並有相關領域之教學經驗 5 年以上者。
- 二、具有自然與生活科技學習領域相關教材教法之研究，並有相關領域之教學經驗五年以上者。
- 三、科普相關領域著有創作發明或學術作品者。
- 四、於科普相關雜誌、期刊、網站擔任編輯、審校委員，具有 3 年以上經驗者。

**壹拾壹、網路票選：**

為擴大民眾參與競賽，主辦單位將辦理所有參賽作品網路票選活動。參加民眾需上活動官網進行註冊，登入活動頁面後便可看到各組別的相關作品，票選以下四種獎項：

- 一、網路人氣獎：參與民眾可分別於國小組、國中組、高中（職）組、教師組、社會組投下最佳人氣獎，參與民眾分別於各組別中最多投 5 件作品（每件作品僅限投一票），每組最高票的組別可獲選為最佳人氣獎獎品一份。
- 二、女性桂冠獎：參賽組別組員中（不含指導老師）全部為女性者，即可成為女性桂冠獎參賽隊伍。參與民眾可分別於國小組、國中組、高中（職）組投下女性桂冠獎，參與民眾在各組別中最多投 5 件作品（每件作品僅限投一票），每組別

最高票的組別即可獲選為女性桂冠獎獎品 1 份。

三、科學勇士獎：參賽組別組員中（不含指導老師）其中 1 位為原住民者，即可成為科學勇士獎參賽隊伍。參與民眾可分別於國小組、國中組、高中（職）組投下科學勇士獎，參與民眾在各組別中最多投 5 件作品（每件作品僅限投一票），每組別最高票的組別即可獲選為科學勇士獎獎品一份。

四、科學新秀獎：參賽組別組員中（不含指導老師）其中 1 位為新住民的孩子者，即可成為科學新秀獎參賽隊伍。參與民眾可分別於國小組、國中組、高中（職）組投下科學新秀獎，參與民眾在各組中最多投 5 件作品（每件作品僅限投一票），每組別最高票的組別即可獲選為科學新秀獎獎品一份。

五、民眾參與獎：凡參與網路票選之投票民眾，都可參加電腦抽獎活動，共抽出特獎 5 名、普獎 10 名的民眾參與獎。

註 1：網路投票活動參與獎以掛號方式寄送至得獎者居住地。

註 2：參與網路活動票選之民眾，所下載之競賽作品如需做為其他使用用途，需以創用 CC 之授權條款，標示註明作者姓名出處。

註 3：網路票選成績不列入決賽評選考量項目。

## **壹拾貳、 決賽暨頒獎典禮：**

一、參賽隊伍需親自前往決賽地點（決賽地點將另外公告），主辦單位不另行提供交通費。若當天無法前來參賽的隊伍視同棄權，獎項從缺。

二、主辦單位將於 5/2（一）公告入圍決賽組別，同步公告各組簡報順序（簡報順序以組別居住縣市排序，距離決賽地點愈遠者，其排序越後面），請各組別於報告前 1 小時抵達會場。

三、決賽隊伍每組簡報時間為 15 分鐘（現場簡報時間為 10 分鐘，評審詢問與回答時間為 5 分鐘）。各組可派一名或多名代表上台解說，簡報檔案需於 5/26（四）23:59 前提供（ppt 檔或 pptx 檔），上傳前請先以 PowerPoint 2010 進行測試，確認簡報檔案是否能順利播放，決賽當天不提供檔案更換。

四、國小組需攜帶個人作品至現場進行解說，可不提供簡報檔案。

五、各組簡報完後，進行 5 分鐘的 Q&A，由評審進行提問，參賽者必須在時間內回答，評審將依第二階段決賽評分標準評分，並依總分高低決定名次。

六、決賽後立即進行頒獎典禮，並頒發各組獎狀與獎金。

七、決賽參賽者報到時，主辦單位會核對參賽者學生證。如無學生證，將檢驗有相片之證件(如身分證、健保卡)。如有冒名頂替報告，將取消該隊參賽資格。

八、決賽活動流程如下：



時間	流程
09:40~10:30	報到
10:30~12:00	決賽簡報（一）
12:00~13:00	中場休息、用餐
13:00~14:00	決賽簡報（二）
14:00~14:15	頒獎典禮-長官致詞 / 評審團會議
14:15~15:00	科學演示活動
15:00~15:20	評審團講評
15:20~15:50	頒獎
15:50~	交流時間、賦歸

壹拾參、 競賽獎勵：

項目	獎項名稱	名額	獎品
國小學生組	第一名	1 組	獎金 2,500 元（組）及獎狀乙紙（人）
	第二名	1 組	獎金 2,000 元（組）及獎狀乙紙（人）
	第三名	1 組	獎金 1,500 元（組）及獎狀乙紙（人）
	優選	3 組	獎金 1,000 元（組）及獎狀乙紙（人）
	佳作	4 組	獎金 500 元（組）及獎狀乙紙（人）

註：指導老師可獲得獎狀乙紙，本競賽不另行敘獎。

項目	獎項名稱	名額	獎品
國中學生組	第一名	1 組	獎金 8,000 元（組）及獎狀乙紙（人）
	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 2,000 元（組）及獎狀乙紙（人）
	佳作	4 組	獎金 1,000 元（組）及獎狀乙紙（人）

註：指導老師可獲得獎狀乙紙，本競賽不另行敘獎。

項目	獎項名稱	名額	獎品
----	------	----	----

高中（職）學生組	第一名	1 組	獎金 8,000 元（組）及獎狀乙紙（人）
	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 2,000 元（組）及獎狀乙紙（人）
	佳作	4 組	獎金 1,000 元（組）及獎狀乙紙（人）

註 1：指導老師可獲得獎狀乙紙，本競賽不另行敘獎。

註 2：高中職獲獎同學除獎狀外，另可獲得財團法人國家實驗研究院國家高速網路與計算中心具名推薦的推薦信函乙紙，做為獲獎同學大學推甄佐證文件。

項目	獎項名稱	名額	獎品
教師組	第一名	1 組	獎金 10,000 元（組）及獎狀乙紙（人）
	第二名	1 組	獎金 8,000 元（組）及獎狀乙紙（人）
	第三名	1 組	獎金 6,000 元（組）及獎狀乙紙（人）
	優選	3 組	獎金 4,000 元（組）及獎狀乙紙（人）
	佳作	4 組	獎金 2,000 元（組）及獎狀乙紙（人）

項目	獎項名稱	名額	獎品
社會組	第一名	1 組	獎金 2,500 元（組）
	第二名	1 組	獎金 2,000 元（組）
	第三名	1 組	獎金 1,500 元（組）
	優選	3 組	獎金 1,000 元（組）
	佳作	4 組	獎金 500 元（組）

項目	獎項名稱	名額	獎品
網路票選-最佳人氣獎	最佳人氣獎（國小）	1 組	獎品一份
	最佳人氣獎（國中）	1 組	獎品一份
	最佳人氣獎（高中職）	1 組	獎品一份
	最佳人氣獎（教師）	1 組	獎品一份
	最佳人氣獎（社會）	1 組	獎品一份
網路票選-女性桂冠獎	女性桂冠獎（國小）	1 組	獎品一份
	女性桂冠獎（國中）	1 組	獎品一份

	女性桂冠獎（高中職）	1 組	獎品一份
網路票選-科學勇士獎	科學勇士獎（國小）	1 組	獎品一份
	科學勇士獎（國中）	1 組	獎品一份
	科學勇士獎（高中職）	1 組	獎品一份
網路票選-科學新秀獎	科學新秀獎（國小）	1 組	獎品一份
	科學新秀獎（國中）	1 組	獎品一份
	科學新秀獎（高中職）	1 組	獎品一份
網路票選-民眾參與獎	民眾參與獎-特獎	5 名	獎品一份
	民眾參與獎-普獎	10 名	獎品一份

註 1：本活動各獎項或獎品以公告於本活動網站上的資料為準，如遇不可抗拒之因素，主辦單位保留更換其他等值獎項或獎品之權利，得獎者不得異議。

註 2：本活動各獎項或獎品之得獎者，除以電子郵件通知得獎者外，並公佈於競賽網站。

#### 壹拾肆、 參賽注意事項

- 一、為保護其他參賽者權益，所有資料填寫必須負擔法律責任，如有欺瞞，主辦單位將保留法律追訴權。
- 二、本競賽為公平起見，參賽作品如有抄襲、研究成果不實、侵犯他人智慧財產權或違反其他相關法令規定者，一律取消參賽及受獎資格，並自負法律責任；若已得獎，將撤銷其得獎資料，並追回已頒發之獎金及獎狀（座）。
- 三、參加「2016 全國科學探究競賽-這樣教我就懂」作品於探索過程中，不得使用劇毒性、爆炸性、放射性、致癌性或引起突變性及麻、禁藥。
- 四、依據各類所得扣繳率標準規定，得獎者之獎金及獎品價值若為 NT\$1,000 元(含)以上者，須出具身分證明文件，並繳交中華民國國民身分證影本。
- 五、本活動之參賽者，除各組別得獎者外，主辦單位不另提供獎狀、參賽證明其他證明文件。
- 六、參與網路活動票選之民眾，所下載之競賽作品如需做為其他使用用途，需以創用 CC 之授權條款，標示註明作者姓名出處。
- 七、本活動獎項及獎品寄送地區僅限台澎金馬地區，如非台澎金馬地區參賽者，主辦單位不處理郵寄獎項至海外地區之事，請註明指定台澎金馬地區之代收地址。
- 八、隱私權聲明：參加本活動填寫之所有資料，只限於本活動相關公告（通知）、新聞稿公佈、獎項、獎品寄送及科技部、財團法人國家實驗研究院國家高速網

路與計算中心、高雄市政府教育局、國立自然科學博物館相關宣傳活動、製作成相關文宣刊物之用。

九、所有競賽規定以競賽官網公告為主。本競賽辦法如有任何爭議，以主辦單位的解釋說明為主。

十、本活動 Facebook 粉絲團全名為「2016 全國科學探究競賽-這樣教我就懂」，網址：<https://www.facebook.com/scitechvista2016>。

十一、「2016 年全國科學探究競賽-這樣教我就懂」聯絡人：吳先生；E-mail：[sciexplore2016@gmail.com](mailto:sciexplore2016@gmail.com)。