

# 臺中市立文華高級中等學校科學展覽校內初賽實施要點

## 一、目的：

使學生熟知正確的科學實驗方法與科學精神並激發學生探究問題的興趣，以培養創造思考能力，熟悉發表研究論文的格式與過程。

## 二、競賽科目：

1. 數學科
2. 物理與天文學科
3. 化學科
4. 地球與行星科學科
5. 動物與醫學學科(含微生物、生物化學、分子生物)
6. 植物學科(含微生物、生物化學、分子生物)
7. 農業與食品學科
8. 工程學科(一)(含電子、電機、機械)
9. 工程學科(二)(含材料、能源、化工、土木)
10. 電腦與資訊學科
11. 環境學科(含衛工、環工、環境管理)
12. 行為與社會科學科

## 三、作品範圍：

1. 未經發表之科學研究結果。
2. 科學技術之創新或發明。
3. 科學原理、定律、觀念、精神、態度、方法之闡釋或介紹。
4. 經蒐集、整理能作系統陳述之科學資料。
5. 科學實驗及教學儀器、機具或模型之製作。
6. 科學實驗之新操作方法及應用。

## 四、研製原則：

1. 強調科學性、掌握教育性、重視普遍性、力求持續性。
2. 研究製作與教學合一，作品與研製過程並重。
3. 鼓勵學生主動研究，啟發學生獨立思考，避免抄襲模仿。

## 五、研製過程：

1. 選擇適當研究主題。
2. 蒐集相關參考資料。

3. 擬定研究計畫，計畫應包括：研究動機、研究目的、實驗器材、研究方法步驟、初步實驗數據圖表等研究結果、討論以及參考資料。
4. 詳實紀錄實驗研製過程。
5. 撰述研究報告或作品介紹。
6. 展出研究作品。

#### 六、作者人數：

每件作品作者人數以一至三名為限。

#### 七、競賽對象：

1. 一、二年級普通班：自由報名參加。
2. 一、二年級數理資優班：每位同學均需報名參加。請自行組隊選題，每人至少需參加一組。

#### 八、競賽日期及時間、地點：

1. 報名：109 年 9 月 7 日～18 日繳交報名表(格式如附件，可至設備組領取或自行列印)。
2. 繳交研究計畫書：109 年 10 月 16 日前繳交科展作品研究計畫書(格式如附件)。
3. 評審：109 年 12 月 11 日前繳交完整之作品說明書一份(格式如附件)。
4. 參加臺中市、全國科學展覽會之報名及參展時程，將依主辦單位規定時間辦理。
5. 國際科展為自由報名，報名時程約為每年 10 月至 11 月份期間，個人作品作者以 1 人為限、團隊作品作者以 2 至 3 人為限。(詳情請洽設備組)

#### 九、注意事項：

1. 學生組隊參賽，繳交報名表前，須將報名表送交指導教師同意並簽名。
2. 填妥之報名表，請於 109 年 9 月 18 日前繳交至設備組。
3. 學生於選定參賽科別，確認研究主題後，即自行撰擬「研究計畫書」，撰擬過程應與指導教師共同討論，並於 109 年 10 月 16 日前經指導教師批閱簽名後，將影印本繳交至設備組存查。
4. 每次研究或實驗過程請務必填寫「科學展覽研究過程紀錄表」並妥善留存(格式如附件，可自行列印)，以便日後作為參加臺中市或全國科學展覽會之評審佐證資料。(因科展評審為匿名進行，因此紀錄表中請勿留下任何校名或簽名)

#### 十、評審標準：由評審教師依下列項目標準評審之。

依作品說明書之內容完整性、資料正確性、研究過程嚴謹詳實與否、作品創意運用、作品引申及實用性、版面呈現、參考資料說明...等，加以評分。

十一、獎勵：

1. 各科成績優異學生，各頒優勝、佳作獎狀以資鼓勵。獲得優勝學生需代表學校參加 109 學年度臺中市中小學科學展覽會，如放棄參加者，改頒佳作獎狀。
2. 初審成績優良作品擬由各學科教師斟酌於平時成績加分。
3. 報名參加後需依照參展時程繳交相關文件。未繳件或中途放棄者，擬由設備組視情形提出議處。

十二、本辦法陳校長核定後實施。

裝

訂

線

## 109 學年度臺中市立文華高級中等學校內科學展覽競賽流程表

預定日期	實施項目	相關人員	所需相關文件
109/9/1	設備組公佈科學展覽競賽實施計畫	設備組	實施計畫
9/7~9/18	組隊報名，填寫報名表 徵求指導老師同意	參賽學生 指導教師	報名表
9/18 前	報名表由參賽學生自行 繳至設備組	參賽學生	報名表
9/21~10/16	撰擬研究計畫書並提交 指導老師修正	參賽學生 指導教師	研究計畫書
10/16	繳交研究計畫影印本至 設備組存查	參賽學生 設備組	研究計畫書
10/19~12/11	每次填寫科學展覽研究 過程紀錄表並自行妥善 留存	參賽學生	研究過程紀錄表
12/11	繳交完整之作品說明書	參賽學生	作品說明書
12/14~12/25	作品評審	評審教師 設備組	
110/1/6	公佈評審成績	設備組	

註：

1. 請同學自覓小組共同時間進行科展研究，實驗過程亦多與指導教師討論。若需借用設備，請依規定辦理並嚴守實驗安全相關規定。
2. 獲選代表學校參加 109 學年度臺中市中小學科學展覽會，需進一步研究者，請多利用寒假及下學期初時間，並準備製作並繳交展示板電子檔。
3. 對科展有進一步興趣、想要研究更多的高一同學，亦可利用高一暑期先行計畫與實驗，於高二上學期報名參賽，如此實驗內容可更充分與紮實。

臺中市立文華高級中等學校 109 學年度校內科學展覽競賽報名表

參展組別	<input type="checkbox"/> 數學科	<input type="checkbox"/> 動物與醫學學科(含微生物、生物化學、分子生物)	
	<input type="checkbox"/> 物理與天文學科	<input type="checkbox"/> 植物學科(含微生物、生物化學、分子生物)	
	<input type="checkbox"/> 化學科	<input type="checkbox"/> 農業與食品學科	
	<input type="checkbox"/> 地球與行星科學科	<input type="checkbox"/> 環境學科(含衛工、環工、環境管理)	
	<input type="checkbox"/> 電腦與資訊學科	<input type="checkbox"/> 行為與社會科學科	
	<input type="checkbox"/> 工程學科(一)(含電子、電機、機械)		
	<input type="checkbox"/> 工程學科(二)(含材料、能源、化工、土木)	(請擇一勾選)	
參賽同學 姓名	1) 年 班 號	2) 年 班 號	3) 年 班 號
	說明： 1. 每件作品作者以 1 至 3 人為限。 2. 請於確定組員後，務必請指導老師(以目前任教該班之教師為主)簽名，確認可以指導。 3. 以上程序完成後，請將本張報名表，於 9 月 18 日前送至設備組。		
指導老師簽名：			

本表格不敷使用時，可影印使用

-----請延虛線撕開，分別使用-----

臺中市立文華高級中等學校 109 學年度校內科學展覽競賽報名表

參展組別	<input type="checkbox"/> 數學科	<input type="checkbox"/> 動物與醫學學科(含微生物、生物化學、分子生物)	
	<input type="checkbox"/> 物理與天文學科	<input type="checkbox"/> 植物學科(含微生物、生物化學、分子生物)	
	<input type="checkbox"/> 化學科	<input type="checkbox"/> 農業與食品學科	
	<input type="checkbox"/> 地球與行星科學科	<input type="checkbox"/> 環境學科(含衛工、環工、環境管理)	
	<input type="checkbox"/> 電腦與資訊學科	<input type="checkbox"/> 行為與社會科學科	
	<input type="checkbox"/> 工程學科(一)(含電子、電機、機械)		
	<input type="checkbox"/> 工程學科(二)(含材料、能源、化工、土木)	(請擇一勾選)	
參賽同學 姓名	1) 年 班 號	2) 年 班 號	3) 年 班 號
	說明： 1. 每件作品作者以 1 至 3 人為限。 2. 請於確定組員後，務必請指導老師(以目前任教該班之教師為主)簽名，確認可以指導。 3. 以上程序完成後，請將本張報名表，於 9 月 18 日前送至設備組。		
指導老師簽名：			

本表格不敷使用時，可影印使用

# 臺中市立文華高級中等學校 109 學年度校內科學展覽研究計畫書

總編號：\_\_\_\_\_ 分科編號：\_\_\_\_\_ (編號欄由設備組填寫)

組別		作品名稱		
作者	1) 年 班 號 姓名：	2) 年 班 號 姓名：	指導教師	
	3) 年 班 號 姓名：			
研究動機				
研究目的				
研究方法步驟				
研究設備器材	(簡略說明即可)			

指導教師簽名：\_\_\_\_\_ ( 年 月 日 )

科學展覽研究過程紀錄表

主題：

日期：

--

裝

訂

線

## 「科學展覽作品說明書」撰寫說明

### 一、作品說明書應包含下列項目：

- 一、研究動機
- 二、研究目的
- 三、研究設備器材
- 四、研究方法步驟
- 五、研究結果
- 六、討論
- 七、參考資料

### 二、作品說明書一律用 A4 尺寸，電腦打印，並裝訂成冊。

### 三、內文字體大小規範：「研究動機、研究目的、研究設備器材、……」等標題字，請設定 16 點大小之標楷體；其餘內文或次標題一律用 12 點大小之新細明體。

### 四、標題使用數字之次序為：

- 一、研究動機：
  - (一)
    - 1.
      - (1)
- 二、研究目的：

### 五、作品說明書封面：

國立臺中文華高中科學展覽  
作品說明書

科別：\_\_\_\_\_  
班級：\_\_\_\_\_  
指導老師簽名：\_\_\_\_\_  
作品名稱：\_\_\_\_\_  
作者：\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

裝訂處

16 點大小  
標楷體



## 參展作品電腦檔案製作規範

### 壹、封面：

- 一、版面設定：上、下、左、右各 2 cm
- 二、封面字型：16 級

### 貳、內頁：

- 一、版面設定：上、下、左、右各 2 cm
- 二、字型：新細明體
- 三、主題字級：16 級粗體、置中
- 四、內文字級：12 級
- 五、項目符號順序：

例：

- 壹、 XXXXXXXX
  - 一、 XXXXXXXX
    - (一) XXXXXXXX
      - 1. XXXXXXXX
        - (1) XXXXXXXX
- 貳、 OOOOOOOO
  - 一、 OOOOOOOO
    - (一) XXXXXXXX
      - 1. OOOOOOOO
        - (1) OOOOOOOO

### 參、對齊點：使用定位點對齊或表格對齊

#### 一、定位點

AAAAAAA	BBBBBBBBB
CCCCCCC	DDDDDDDD

#### 二、表格

AAAAAA	BBBBBBB
CCCCCCC	DDDDDDDD

### 肆、圖片：

- 一、提供相片者，請一併提供相片掃描檔案
  - (一) 提供約 3×5 相片
  - (二) 掃描檔案，解析度 72 dpi、尺寸：500(寬)×330(高)pixel
- 二、插圖若為剪貼者，請提供原稿圖片掃描檔案