

# 臺灣國際科學展覽會實施要點

教育部90年5月11日台(90)中(一)字第90063139號函准予備查

教育部93年6月24日台(一)字第0930078659號函准予備查

中華民國107年 12月18日科實字第10702006321號令發布

中華民國108年 11月14日科實字第10802005701號令發布

中華民國109年11月10日科推字第10904005171號令發布

中華民國110年11月 5日科實字第11002002440號令發布

中華民國111年11月25日科實字第11102005440號令發布

中華民國112年 6 月20日科實字第11202002740號令發布

中華民國112年12月20日科實字第11202001670號令發布

中華民國114年1月16日科實字第11402000350號令發布

中華民國115年2月12日科實字第11502000690號令發布

## 壹、宗旨

- 一、培養中等學校學生科學研究興趣，提高科學教育水準，培育未來科技人才。
- 二、增加學生觀摩國際科展的機會，交換科學研究心得。
- 三、加強國際科技教育的合作及交流，提升國民外交並爭取國家榮譽。

## 貳、組織

- 一、指導單位：教育部。
- 二、諮詢單位：設置「中華民國科學展覽會諮詢委員會」，由教育部、國家科學及技術委員會、直轄市、縣市政府教育局(處)代表、國立臺灣科學教育館等單位代表及相關專家學者組成，並由教育部部長或其指定代理人員擔任主任委員。
- 三、主辦單位：國立臺灣科學教育館。
- 四、協辦單位：屆時協調有關單位辦理。
- 五、贊助單位：新聞界、財團法人基金會、國內外企業機構。
- 六、輔導單位：邀請各大專院校及科學學術研究機構等單位參加。

## 參、參展對象、資格

### 一、國內學生：

- (一)具有中華民國國籍，年齡未滿二十歲。
- (二)現就讀國內公私立中等學校(國民中學三年級、高級中

等學校一至三年級)及五專前三年級在校學生，經就讀學校推薦。國民中學一、二年級具特殊科學素養才能經審查通過後可越級報名之學生。

- (三) 相當於前款階段之高級中等以下教育階段非學校型態實驗教育學生，經所屬學籍學校推薦報名；無學籍者由該直轄市、縣(市)主管機關發給學生身分證明文件並報名。
- (四) 已於大學註冊入學者，不具參展資格。
- (五) 學生可以個人作品或團隊(二至三人)作品參展，每位學生限報名一件作品參展。

二、 國外學生：參展作品由國立臺灣科學教育館依下列原則邀請

- (一) 辦理科展活動較我國績優的地區國家、與我國有語系關係之地區國家及可交換各國辦理科展經驗之地區國家。
- (二) 受邀請之國家或地區，各以派遣學生二人為原則。
- (三) 參展學生須為受邀國家或地區之區域性或全國性比賽中產生之優勝代表，年齡未滿二十歲之國三至高三(或相等年級)在學學生。

## 肆、展覽科別

- 一、數學科
- 二、物理與天文學科
- 三、化學科
- 四、地球與環境科學科
- 五、動物學科
- 六、植物學科
- 七、微生物學科
- 八、生物化學科
- 九、醫學與健康科
- 十、工程學科
- 十一、電腦科學與資訊工程科
- 十二、環境工程科
- 十三、行為與社會科學科

展覽科別說明請參考附件九

## 伍、報名作業

### 一、國內學生：

(一) 參加學校應於每年十至十一月間臺灣國際科展送件期限內，至國立臺灣科學教育館科展資訊管理系統線上報名網填列、上傳作品報名資料，並將紙本逕送或掛號寄達國立臺灣科學教育館。逾期、資料不全或格式不符者不予受理。

(二) 作品報名資料如下：

1. 學校作品送展清冊一份

(如附件二；經報名系統提交作品資料後列印並經學校人員核章)。

2. 「報名表」一份

(如附件一及附件一之一延續性研究作品說明書)。

3. 「研究報告」一份

(含中英文作品摘要各約三百五十字，格式如附件三及附件四)。

4. 其他補充資料依當年度公告規定。

### 二、國外學生：

受邀請作品由各國家、地區主辦單位將參展學生報名有關資料於每年報名期間，至科教館科展資訊管理系統線上報名網填列、上傳作品報名資料。

## 陸、作品內容

個人或團隊創作且合於下列各項內容之一者，均得參加展覽：

一、科學專題研究。

二、科學技術之創新或改良。

三、科學實驗及教學儀器、機具或模型之創作。

四、科學探討及解決問題方法之創新及應用。

## 柒、參展作品規格

一、參展說明板由國立臺灣科學教育館統一提供，說明板規格於國立臺灣科學教育館官網(網址 [www.ntsec.gov.tw](http://www.ntsec.gov.tw))公告。

二、參展作品應符合「參展安全規則」(如附件五)各項規定，具

危險或不符合規定物品不得送展。

## 捌、評審

### 一、評審標準：

#### （一）研究主題

1. 清楚且聚焦。
2. 對相關研究領域有貢獻。
3. 可用科學方法檢驗。

#### （二）創意、學術或實用價值

1. 有原創性，方法具可行性。
2. 對科學、社會或經濟有產生影響之潛力。

#### （三）科學方法之適切性

1. 設計周全之研究計畫。
2. 控因及變因清楚、適當及完整。
3. 有系統地收集數據及分析。
4. 結果具有再現性。
5. 適當地應用數學及統計方法。
6. 數據足以證實結論及釋義。

#### （四）展示及表達能力

1. 海報資料具邏輯性。
2. 海報有清晰之圖表及圖例。
3. 備實驗紀錄簿(研究日誌)及參考文獻。
4. 回答問題，清楚、簡潔、且思考縝密。
5. 了解與作品相關之基本科學原理。
6. 了解結果與結論之釋義及限制。
7. 處理與執行作品之獨立度。
8. 團體作品，所有之作者對於作品都理解且都有貢獻。
9. 未來進一步研究構思與方向。

### 二、初審：

- (一) 國內作品研究報告由國立臺灣科學教育館遴聘學者專家組成評審委員會先予書面審查，通過初審之作品於國立臺灣科學教育館官網(網址 [www.ntsec.gov.tw](http://www.ntsec.gov.tw))公告。
- (二) 上學年度獲得全國中小學科學展覽會國中組(國二生以上)、高級中等學校組第一名作品者(所有作者符合參展資格)，參加本展覽會得免初審逕入複審。惟團體作品部分作者異動者，視為新作品，需經初審，並請注意研究倫理。

### 三、複審

- (一) 通過初審國內作品及受邀國外作品，由評審委員會進行複審。
- (二) 國內外作品依分科複審，評審標準一致。

### 四、評審委員

- (一) 由國立臺灣科學教育館遴聘中央研究院助理研究員(含)、大專校院助理教授(含)以上之人員組成評審委員會。
- (二) 當年度有指導學生參加競賽者不得擔任評審委員。

## 玖、選拔類別及件數

### 一、國內作品：

- (一) 青少年科學獎：由獲選一等獎作品中酌取二件。
- (二) 一等獎：各科酌取一件。
- (三) 二等獎：各科酌取一至二件。
- (四) 三等獎：各科酌取一至三件。

經由一等、二等、三等獎作品中選拔最具創意、學術與應用價值之正選作品約二十件(包括團隊作品)代表中華民國參加各國際科學展覽活動(詳見各實施計畫)、候補作品約五件。

- (五) 四等獎：各科酌取若干件。
- (六) 特別獎：件數依各特別獎設置辦法規定辦理。

### 二、國外作品：

- (一) 青少年科學獎：由獲選一等獎作品中酌取一件。
- (二) 一等獎：若干件。
- (三) 二等獎：若干件。
- (四) 三等獎：若干件。
- (五) 四等獎：若干件。

以上作品未達水準，選拔件數得以酌減或從缺。

## 拾、獎勵

### 一、國內作品：

#### (一) 青少年科學獎：

學生代表(個人或團隊)頒給每件作品獎座一座、獎金新臺幣五萬元及獎狀每人各一張。

#### (二) 一等獎、二等獎、三等獎：

##### 1. 經選拔並代表中華民國參加各國際科學展覽活動者：

- (1) 正選代表(個人或團隊)：頒給獎牌每人各一面、獎狀每人各一張，並代表中華民國參加各國際科學展覽活動(詳見參加各國科展實施計畫)。
- (2) 指導教師：頒給獎狀一張，經評審委員推薦，得參加「出國指導教師」之選拔；未獲出國之指導教師則發給每件作品獎金新臺幣二萬元(如附件八)，並由主管教育行政機關予以行政獎勵。
- (3) 學校校長：由主管教育行政機關予以行政獎勵。
- (4) 學校：頒給獎座一座、獎金新臺幣二萬元。
- (5) 獲選參加國際科學展覽之正選代表，適用「參加國際數理學科奧林匹亞競賽及國際科學展覽成績優良學生升學優待辦法」。

##### 2. 經選拔未代表中華民國參加各國際科學展覽活動者

- (1) 學生代表(個人或團隊)：頒給每件作品獎金新臺幣一萬元，每人獎牌各一面及獎狀各一張。
- (2) 指導教師：頒給每人獎狀一張，每件作品獎金新臺幣一萬元，並由主管教育行政機關予以行政獎勵。

(3) 學校校長：由主管教育行政機關予以行政獎勵。

(4) 學校：頒給獎座一座及獎金新臺幣一萬元。

3. 候補中華民國參加各國際科學展覽活動者：依未代表中華民國參加各國際科學展覽活動者辦理，惟若遞補為正選代表時，則需繳回獎金。

(三) 四等獎：

1. 學生代表（個人或團隊）：頒給每件作品獎金新臺幣五千元，獎狀每人各一張。
2. 指導教師：頒給每人獎狀一張，每件作品獎金新臺幣五千元，並由主管教育行政機關予以行政獎勵。
3. 學校校長：由主管教育行政機關予以行政獎勵。
4. 學校：頒給獎金新臺幣五千元。

(四) 特別獎：

由國外學術團體、基金會或企業機構設置，其獎勵對象、獎金、獎品及評審等項悉依個別獎設置辦法辦理。

二、 國外作品：

(一) 青少年科學獎：學生代表(個人或團隊)頒給每件作品獎座一座、獎金新臺幣五萬元及獎狀每人各一張。

(二) 一等獎：每人獎牌一面、獎狀一張及每件作品獎金新臺幣五千元或獎品。

(三) 二等獎：每人獎牌一面、獎狀一張及每件作品獎金新臺幣三千元或獎品。

(四) 三等獎：每人獎牌一面、獎狀一張及每件作品獎金新臺幣二千元或獎品。

(五) 四等獎：每人獎狀一張。

三、 頒獎：時間及地點由國立臺灣科學教育館另行通知。

四、 參加複審之國內外學生均頒發參展證書。

五、 同一學校有兩件以上一等獎、二等獎、三等獎或四等獎作品時，對學校之獎勵併同一件，僅給最高之獎勵。本獎金應用

於推廣科學展覽及科學教育，作為充實學校儀器設備及獎勵師生努力從事科學研究之用。

- 六、為鼓勵指導教師長期付出，另訂優良指導教師表揚計畫(詳附件六)。

## 拾壹、輔導

- 一、辦理「青少年科學家研習營」：

為激發具科學研究發展潛力青少年科學研究興趣、訓練青少年基本研究能力、協助解決科學研究實際問題、加強互助合作精神暨提供相互交換研究經驗，特辦理研習營延聘專家學者擔任講師，以增進其科學研究能力與提昇科學研究水準。可分為數學、物理、化學、地球與太空科學、生物、工程、電腦及環境科學等研習營，並邀請全國國中、高中學校推薦該科成績優良學生參加。

- 二、推動「青少年科學人才培育計畫」：

為了讓參加臺灣國際科學展覽會之優勝學生能夠繼續從事科學研究，逐漸培養使日後成為專業的科學家。國立臺灣科學教育館將接洽大學校院、科學學術研究機構相關專長之教授，在其研究或實驗室輔導參展優勝學生繼續從事相關研究。國立臺灣科學教育館將建立學生資料，追蹤其研究績效及成果，藉此有效的培育我國精英科技人才。

- 三、學生代表中華民國參加國際科學展覽活動並需攜帶作品出國參展者：

由主辦單位聘請專家及學者予以輔導，並補助製作出國參展作品費用，學校應負責輔導學生製作並完成作品。規定以外國語文展示者，發給展品製作費新臺幣一萬元至三萬元；以中文展示者，發給展品製作費新臺幣一萬元至二萬元。但輔導過程中發現學生學習態度不良，效果欠佳者，經輔導教授團證明，得取消其正選代表出國資格。



- 四、國內外各參展作品均須繳交完整研究報告書的可編輯電子檔，以利彙編數位專輯。

## 拾貳、參加國際科學展覽活動

- 一、本展覽會依年度規劃選派學生參加各國國際科學競賽、展覽與博覽會活動，參加各國國際科學展覽會實施計畫詳附件七。
- 二、其他各國國際科學展覽活動實施計畫，經報部認定後，由本館公布實施。
- 三、前項參加各國國際科學展覽活動實施計畫，正選代表學生適用參加國際數理學科奧林匹亞競賽及國際科學展覽成績優良學生升學優待辦法。

## 拾參、其它相關事宜

- 一、本實施要點內報名日期、報名資料、展覽日期、出國代表作品展品製作費、參加各國國際科學展覽活動實施計畫及其他必要補充規定，於展出前適當時間公布。
- 二、個人或團體參加臺灣國際科學展覽會，於報名時須同意參展作品進行科展作品比對系統檢核，參展作品如經查核有仿製或抄襲他人研究成果，或以不同作者持同一件作品(或相似度極高)參展等違反研究倫理，且經評審委員會查核屬實者，即撤銷其參展資格。對已得獎者，除撤銷其參展資格及所得獎勵，追回已發之獎金、獎狀、獎品外，並報請主管教育行政機關對該作品之作者及指導教師依相關規定予以懲處，並依情節停止參展一至三年。
- 三、個人或團體應親自製作參展作品，未指導之教師不得報名。如經查證未符合規定者，除不予獎勵外，並報請主管教育行政機關依相關規定懲處，並停止參展一至三年。
- 四、曾參加國內外科學性競賽之參展作品，應填寫「本作品曾報名其他競賽紀錄表」(如附件一之一)；且再次以同一主題或相近內容參展，若有新增研究成果(新增內容起始日為參加

本屆展覽會前一年內之研究作品，評審委員亦以此範圍進行審查。），且作者組成不異動，需填報延續性研究作品說明表（如附件一之二），並附前次參展作品說明書、報告等資料。如經查核未依規定填報，應撤銷當年參展資格。

五、參展作品之研究日誌或實驗觀察原始紀錄本（須記錄於騎馬釘或線膠裝訂成冊筆記本）應攜往評審會場供評審委員審閱。（請勿將研究日誌或實驗觀察原始紀錄本正本或影本寄交國立臺灣科學教育館，館方不負代為轉交評審委員之責。如因此影響成績者，一概由參展作者自行負責）

六、評審期間每件作品全體作者應到場說明並回答評審委員問題，無故不到之作者予以除名。

七、國內作品參加各國際科學展覽活動一般規定：

（一）參加各國「國際科學展覽會」之報名及相關手續

參加各國「國際科學展覽會」之學生代表如未依本館及主辦國規定，完成報名及相關手續，一律視同放棄出國參展資格。

（二）出國經費

參加各國際科展及參觀科教設施費用由國立臺灣科學教育館依「國外出差旅費規則」規定辦理，酌予發給日支生活費及提供來回機票。並得商請基金會或國內外企業機構贊助此活動經費。

（三）出國參展人員返國後二星期內應提出出國報告書，由國立臺灣科學教育館彙送教育部審核。

（四）國立臺灣科學教育館依各國際科學展覽活動之規則，另訂個別實施計畫，報請教育部核准後配合辦理。

八、國外師生費用相關規定：

（一）受邀國外代表隊之往返機票由各代表隊自行負責。

（二）參展期間應邀之外籍學生、教師有關食宿、交通等，由協辦單位安排。所需活動費用由主辦單位負責。

附件一

臺灣國際科學展覽會國內作品報名表

編號 (由主辦單位填寫)	個人(1位作者)或團隊(2-3位作者)		科別
	<input type="checkbox"/> 個人 <input type="checkbox"/> 團隊		
作品名稱			
作品研究 起訖時間	年 月 起 年 月 止	※本作品是否曾經參加過其他科學性競賽? <input type="checkbox"/> 是 (繳交附件一之一) <input type="checkbox"/> 否	
		※本作品是否為延續性研究作品?(已發表作品之延伸研究) <input type="checkbox"/> 是(繳交附件一之二) <input type="checkbox"/> 否	
作者姓名	1. 第一作者	2. 第二作者	3. 第三作者
出生年月日	年月日	年月日	年月日
身分證字號			
工作項目、具體 貢獻及比重	%	%	%
地址	□□□	□□□	□□□
電話			
就讀學校(全銜)			
年級			
學校地址			
學校電話			
電子郵件			
指導教師(授)資料欄位請依序填寫，推薦出國教師以在職編制內合格中等學校指導教師為限。			
指導教師(授)姓名	1. 指導教師(授)(主要)		2. 指導教師(授)(協助)
性別			
身分證字號			
服務單位			
手機/電話			
電子郵件			
指導項目、具體 貢獻及比重	%		%
作者及指導教師(授)簽名			
本人已了解研究倫理的要義，且本參展作品係由作者親自製作，未仿製、抄襲其他研究成果。			
作者簽名	1.	家長簽章	1.
	2.		2.
	3.		3.
指導教師(授)簽章	1.		2.

(續前)

**參展安全規則 自我檢核**

1. 是否涉及運用具危險性設備(設計)或從事潛在有害的或具危險性活動者(例如：涉及操作交流電壓超過二百二十伏特、直流電壓超過三十六伏特、雷射裝置或X光等實驗作品)?  
☐是(需填寫「電壓雷射X光風險性評估表」，詳安審規則及附件五之一) ☐否
2. 是否以脊椎動物為研究對象?  
☐是(需填寫「脊椎動物研究切結書」，詳安審規則及附件五之二) ☐否
3. 是否以人類為研究對象?  
☐是(需填寫「人類研究切結書」，並需檢附「人體試驗委員會同意書」(IRB)，詳安審規則及附件五之三)☐否
4. 是否以遺傳基因重組為研究對象?  
☐是(需填寫「基因重組實驗同意書」，詳安審規則及附件五之四) ☐否
5. 是否進行任何足以使動物死亡之實驗? ☐是(禁止參展) ☐否
6. 是否從事生物安全第三、四等級(BSL-3、BSL-4)以上有害微生物及危險性生物之研究?  
☐是(禁止參展) ☐否
7. 作品及實驗過程中是否涉及下列情況?
  - (1)有害微生物及危險性生物? ☐是(禁止參展) ☐否
  - (2)劇毒性、爆炸性、放射性、致癌性或引起突變性及麻禁藥之物品(如：農藥)?  
☐是(禁止參展) ☐否
  - (3)雷射使用違反我國及國際雷射標準相關規範? ☐是(禁止參展) ☐否
  - (4)違反我國電力規範、電工法規及電器安全規定? ☐是(禁止參展) ☐否

備註：

1. 編號及區別由國立臺灣科學教育館統一填寫。
2. 科別分十三科(詳見實施要點附件十九)。
3. 報名表一份，併同研究報告一份及學校作品送展清冊一份，於報名期限內以掛號郵寄國立臺灣科學教育館；參展作品於報名後，均將進行作品比對檢核。
4. 報名表內容須清晰可辨。
5. 若從事第二等級(BSL-2)實驗須在相當等級之實驗室進行，研究須有相當資格的科學家監督並須出具實驗室證明。
6. 攸關研究倫理，建議參展師生至以下資源修習：  
教育部臺灣學術倫理教育資源中心 <https://ethics.moe.edu.tw/>  
國立臺灣科學教育館 <https://www.ntsec.gov.tw/> (臺灣網路科教館—科展群傑廳—科展學習區)  
教育雲 <https://cloud.edu.tw/>

\*跨校之團隊作品如獲獎，作者、指導教師及學校之獎勵由第一作者之學校檢據具領後自行分配；學生如代表我國參加國際科學展覽會，展品製作費亦由第一作者之學校檢據具領及分配。

## 本作品曾報名其他競賽紀錄表(新增)

- 一、 本屆參展作品之主題有曾報名國內外其他科學性競賽、博覽會、展覽會等，請詳實填寫下列表格。
- 二、 作者組成不異動且有新增研究成果者，請填寫延續性研究作品說明表(附件一之二)。
- 三、 作者團隊異動，視為新作品，不需填寫延續性研究作品說明表。若經比對系統檢核並經評審委員確認抄襲前作品，即為違反研究倫理。

請填寫之前研究作品參賽年(屆)次、作品名稱、參展名稱、作者、指導教師等資料

參賽年 (屆)次	參展名稱	作品名稱	作者姓名	指導教師姓名
(範例) 第43屆	全國中小學科展	水火箭探究	陳 00、林 00	張 00
(範例) 2004年	臺灣國際科展	水火箭運動軌跡探究	陳 00	張 00、王 00

備註：校內競賽不需填寫。

## 延續性研究作品說明表(修正後)

- 一、本屆參展作品為作者(作者組成不異動)延續自己已發表過之研究內容再進行延伸研究，須檢附此說明表【須一併檢附最近一次已參展研究作品說明書、報告或其他資料】。
- 二、新增內容起始日為參加本屆展覽會前，一年內之研究，評審委員亦以此範圍進行審查。

學生姓名：

就讀學校：

作品名稱：

請依下列各項，列出此次參展之作品內容，與先前已完成之研究作品不同之處。

更新項目確認 (請勾選)	項目	本屆參展作品之更新要點 (有勾選之項目需於此欄說明)
	題目	
	摘要	
	前言 (含研究動機、目的)	
	研究方法或過程	
	結論與應用	
	參考文獻	
	其他更新	

附件：

☐ 最近一次已參展研究作品說明書、報告或其他資料(        年)

作者本人及指導教師皆確認據實填寫上述各項內容，並僅將一年內的後續研究內容發表於研究報告及展示海報上，以前年度之研究內容已據實列為參考資料，並明顯標示。

☐ 學生簽名

日期：

☐ 指導教師簽名

日期：

附件二 學校作品送展清冊

參加○○年臺灣國際科學展覽會作品送展清冊--○○學校

編號	科別	區別	作品名稱	第一作者	身分證	年級	學校	第二作者	身分證	年級	學校	第三作者	身分證	年級	學校	第一指導老師	身分證	學校	第二指導老師	身分證	學校

承辦人員：

教務主任：

校長：

\*備註：此報表須由線上報名系統填妥資料後自動產生，附件所示格式僅供參考，請勿自行填打。請列印此清冊，並經學校審核後，連同報名表（一份）、研究報告（一份），於報名期限內，以掛號郵寄至國立臺灣科學教育館實驗組（111臺北市士林區士商路189號），以完成報名手續。

附件三

研究報告封面

\_\_\_\_\_年臺灣國際科學展覽會

研究報告

區別：

科別：

作品名稱：

關鍵詞：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_（最多三個）

編號：

（編號由國立臺灣科學教育館統一填列）



## 附件四

### 研究報告

#### 作品名稱

一、中英文作品摘要：各約三百五十字，一律以 A4大小紙張由左至右打字印刷；內容含研究目的、研究過程、研究結果、結論及應用。範本請參考國立臺灣科學教育館網址 [www.ntsec.gov.tw](http://www.ntsec.gov.tw)→活動資訊→臺灣國際科學展覽會。

#### 二、內文：

- (一)、前言（含研究動機、目的、文獻回顧）
- (二)、研究方法或過程
- (三)、研究結果與討論
- (四)、結論與應用
- (五)、參考文獻

內文書寫說明：

1. 按照上述規定書寫，一律以 A4大小紙張由左至右打字印刷並裝訂成冊。
2. 內容使用（標題）次序為：壹、一、(一)、1、(1)。
3. 參考文獻請參考 APA 格式，原則依作者姓氏排序：中、日文依筆劃多寡排列；西文依字母順序排列；若中、日、西文並列時，則先中、日文後西文。參考文獻之寫法，若為

(1)期刊論文，可依下列次序書寫：

作者 出版年 論文篇名 期刊名稱 卷期 頁數。

(2)圖書單行本時，可依下列次序書寫：

作者 書名 版次 出版地 出版社 頁數 出版年。

三、研究報告勿出現校名、作者、指導教師及校長之姓名，以便密封作業。

四、研究報告（含中英文作品摘要）電子檔上傳報名系統(含研究報告 PDF 檔及 WORD(或 ODT)檔，檔案大小各10M 以下)，紙本一份併同報名表一份、學校作品送展清冊一份於報名截止日前（以郵戳為憑，逾期不予受理）以掛號郵寄國立臺灣科學教育館（臺北市士商路189號），於信封註明「臺灣國際科展報名資料」。

## 附件五

### 臺灣國際科學展覽會參展安全規則

#### 一、宗旨：

為協助臺灣國際科學展覽會對於學生從事研究之主題及方式加以合理規範，特訂定本規則。

#### 二、組織：

於臺灣國際科學展覽會設「科學展覽作品審查委員會」遴聘具有生命科學、化學、物理或應用科學等相關科系助理教授以上資格之專家學者為委員，並互推一位委員為召集人，專司參展作品之審查工作，至於有關參展安全規則諮詢服務，得函請國立臺灣科學教育館轉請審查委員或專家學者予以說明。

#### 三、準則：

- (一) 從事科學研究應以善待生物及不影響生態為原則，於製作展品時，尤應將維護作者自身及觀眾之安全健康及保護生物之生存環境為主要考慮因素，並不得有虐待動物、影響稀有植物生存之傾向。
- (二) 對保育類之動植物從事研究時，須獲得農業部之同意書。

#### 四、審查：

- (一) 參展作品於收件時須依本安全規則各項規定予以檢查，收件後若經安全審查發現不合規定者得作「請即改正」、「不准參展」之處分。
- (二) 作品中如有下列情況則不准參展：
  - 1. 有害微生物及危險性生物。
  - 2. 劇毒性(含有毒或與危險化學品接觸過的物質，經過專業的淨化過程且有文件證明其淨化是有效的，不在此限)、爆炸性、放射性(不含 X 光繞射)、致癌性或引起突變性及麻禁藥之物品。
  - 3. 雷射使用違反我國及國際雷射標準相關規範。
  - 4. 違反我國電力規範、電工法規及電器安全規定。

## 五、禁止展出事項：

- (一) 下列作品於公開展出時必須以繪圖、圖表、照片或影片等方式展出。
  1. 所有的動物、植物以及動物的胚胎、家禽幼雛、蝌蚪等活的生命物質。
  2. 動物標本或以任何方式保存之脊椎或非脊椎動物。
  3. 無論有無生命的植物材料。
  4. 土壤、砂、石或廢棄物。
  5. 人類的牙齒、頭髮、指甲、細胞組織、血液以及腦脊髓液等，人體其他所有部分均不得以任何方式展出。
  6. 所有一切微生物的試驗步驟與結果。
  7. 所有化學品包含水，禁止以任何方式現場展示。
  8. 乾冰或其他會昇華相變的固體。
  9. 尖銳物品，例如：注射器、針、吸管(pipettes)、刀…等。
  10. 玻璃或玻璃物質，除安全審查委員認定為展示品必須存在之零件，如商業產品上不可分離之零件(例：電腦螢幕…等)。
  11. 食物、濃酸、濃鹼、易燃物或任何經安全審查委員認定不安全之設備(例：大型真空管、具危險性之射線產生裝置、裝有易燃液體或氣體之箱形物、加壓箱…等)容易引起公共危險性的物品。
- (二) 實驗過程中有影響觀眾心理或生理健康或殘害動物之虞之圖片、照片或影片。
- (三) 評審期間禁止使用可對外聯結之網路及操作展示作品。

## 六、限制研究事項：

- (一) 在實驗過程中不可在未設置防護措施之環境下從事研究。實驗過程涉及高電壓、雷射裝置或 X 光之使用，須檢附電壓雷射 X 光風險性評估表(格式如附件五之一)。
- (二) 從事生物專題研究時，應符合下列規定，說明依法取得之生物來源，並應取得在校生物教師許可，以不虐待生物為

原則：

- 1．以脊椎動物為研究對象時（需附上脊椎動物研究切結書，格式如附件五之二），應培養學生正確道德觀念，以合法之取材方式，瞭解研究動物之目的在促進動物生存，並能於研究過程中給予動物適當之照顧，且不得進行任何足以使動物受傷害或死亡之教學或實驗，並宜鼓勵學生多以單細胞生物或無脊椎動物為研究題材。
  - 2．以人類為研究對象時，必須符合我國人體研究法、醫療法等相關規定（需附上人類研究切結書，如附件九之三），且須在不影響人類生理、心理及不具危險性之前提下從事研究，並出具必要之證明文件。
  - 3．以遺傳基因重組為研究對象時，應檢附基因重組實驗同意書（格式如附件五之四），並應符合國家科學及技術委員會頒行「基因重組試驗手冊」之規定；參展作品之安全措施以手冊中所規定之 P1 安全等級為限，並須出具實驗證明。
  - 4．不得從事生物安全第三、四等級(BSL-3、BSL-4)有害微生物及危險性生物之研究。若從事第二等級(BSL-2)實驗須在相當等級之實驗室進行，研究須有相當資格的科學家監督並須出具實驗室證明。
- （三）在實驗過程中，不得使用劇毒性(含有毒或與危險化學品接觸過的物質，經過專業的淨化過程且有文件證明其淨化是有效的，不在此限)、爆炸性、放射性(不含 X 光繞射)、致癌性或引起突變性及麻禁藥之物品。

#### 七、許可操作事項：

參展作品使用機械電器或雷射裝置者，應符合下列規定始得操作：

- （一）作者必須在現場親自操作。
- （二）使用交流電壓二百二十伏特以下(含)或直流電三十六伏特以下(含)之電源並須符合用電安全規定。凡採用電流驅動或照明之作品，經適用於一百一十伏特及六十週波之交流電，電源接線加裝保險絲，最高電流以不超過三安培為原

則。

(三) 有關壓力操作以一點五個大氣壓力為原則。

(四) 符合國際雷射規範 IEC 60825 第二等級1mW 以下(含)規範。

(五) 停止操作時須立即切斷電源。

(六) 須設置防護措施，以防止觀眾靠近。

(七) 除上述規定外，須設置明顯標示。

八、本安全規則經臺灣國際科學展覽會「科學展覽作品審查委員會」決議通過後報請教育部備查實施，修正時亦同。

## 附件五之一

### 電壓雷射 X 光風險性評估表

凡涉及運用具危險性設備(設計)或從事潛在有害的或具危險性活動者，皆須檢附此表格（例如：涉及操作交流電壓超過二百二十伏特、直流電壓超過三十六伏特、雷射裝置或 X 光等實驗作品）【此表格必須於實驗進行前填妥】

學生姓名：

就讀學校：

作品名稱：

1. 列出所有運用之具風險性之活動、設備(設計);須包含使用電壓數值或雷射等級。

2. 標示、敘明並評估此作品所涉及之風險及危險性。

3. 描述採取何種預防措施與實驗過程以降低風險及危險性。

4. 列出安全資訊之來源。

5. 以下由具相關資格證照之研究人員、主管人員填寫：

本人同意上述危險性評估與安全預防措施及程序，並證明本人熟知學生研究過程並將直接監督其實驗操作。

☐ 學校；指導教師簽名

日期：

☐ 大學或研究機構\*；教授或研究員簽名

日期：

服務機關：

（請蓋系所戳章） 電話：

地址：

\*實驗涉及雷射，均須符合國家標準檢驗局 CNS 11640雷射安全使用標準、行政院原子能委員會規範及國際標準 IEC 60825規範。

\*實驗涉及高電壓者，須符合我國電力規範、電工法規及電器安全規範。

## 附件五之二

### 脊椎動物研究切結書

學生姓名：

就讀學校：

作品名稱：

1. 研究之動物名稱及數量。

2. 如何依法取得動物之來源<sup>【註一】</sup>？

3. 簡述研究過程，並說明使用脊椎動物之必要性。

4. 是否解剖或傷害動物？是否由合格獸醫師或相關領域之科學家進行相關實驗操作<sup>【註二】</sup>？  
請詳述實驗方式及如何將傷害減至最低。

5. 進行實驗地點：

☐ 家中；家長簽名

日期：

☐ 學校；指導教師簽名

日期：

☐ 大學或研究機構\*；教授或研究員簽名

日期：

服務機關：

（請蓋系所戳章） 電話：

地址：

【註一】保育類動物須獲得農業部同意書。

【註二】需檢附獸醫師或相關領域之科學家證明函。

### 附件五之三

## 人類研究切結書

學生姓名：

就讀學校：

作品名稱：

1. 人類研究是否屬於我國人體研究法、醫療法等相關法規規範？☐否 ☐是；請詳述：

---

2. 詳述研究對象及研究內容，並說明使用人類或人類來源之檢體進行研究之必要性與合理性。

3. 詳述研究對象之取得方式（Informed Consent），若有使用人體研究，取得之途徑必須符合我國人體研究法、醫療法等相關法規，並檢附受試者同意書。

4. 簡述如何減輕研究過程所發生之人體危險或傷害。

5. 研究過程是否有危險性？（例：牽涉生理、心理實驗而導致人體損傷、法律問題、社會安全…等）☐否 ☐是；請詳述：

6. 研究過程是否有老師或醫療人員指導？☐是 ☐否；請詳述：

7. 進行實驗地點：

☐家中；家長簽名

日期：

☐學校；指導教師簽名

日期：

☐大學☐研究機構☐醫院☐其它

；監督人員簽名

職稱：

；服務機關：（請蓋系所戳章）

電話：

地址：

日期：

8. 依據我國公告之醫療法相關規定，若進行人體試驗研究時，需檢附「人體試驗委員會同意書」。指導人員最近六年需研習醫學倫理課程九小時以上。

（全國法規資料庫網址：<http://law.moj.gov.tw/>）



## 附件五之四

### 基因重組實驗同意書

學生姓名：

就讀學校：

作品名稱：

凡進行基因重組實驗須由實驗室負責人填寫本同意書

實驗室負責人：

職稱：

電話及傳真：

執行機構、系所：

1、實驗內容： 是否進行基因重組之實驗？ -----☐是

是否進行微生物培養的實驗？ -----☐是

是否進行基因轉殖之動物實驗？ -----☐是

是否進行基因轉殖之植物實驗？ -----☐是

是否為自交植物？ -----☐是

2、重組基因、微生物、病毒及寄主之其安全等級（參考國家科學及技術委員會基因重組實驗守則附表二）

a. 重組基因來源名稱：

☐第一級危險群，☐第二級危險群，☐第三級危險群，☐第四級危險群，

☐動物，☐植物

b. 進行重組基因之微生物或病毒宿主名稱：

☐第一級危險群，☐第二級危險群，☐第三級危險群，☐第四級危險群

c. 進行重組基因之細胞、植物或動物宿主名稱：

3、基因轉殖實驗設備及轉殖方法

a. 具備之基因轉殖之動物實驗設備：☐SPF 設備； ☐IVC 設備；

其他〔名稱〕\_\_\_\_\_

b. 具備之基因轉殖之植物實驗設備：☐生長箱； ☐溫室； ☐農場；

其他〔名稱〕\_\_\_\_\_

c. 基因轉殖方法：☐virus； ☐microinjection； ☐liposome； ☐gene

gun；☐\_\_\_\_\_

4、進行本研究所需之安全等級：☐P1 ☐P2 ☐P3 ☐P4

5、進行本研究之實驗室

生物安全等級：☐P1 ☐P2 ☐P3 ☐P4

實驗室負責人簽名：\_\_\_\_\_

年 月 日

## 附件六

# 臺灣國際科學展覽會優良指導教師表揚計畫

### 一、宗旨

鼓勵中等學校教師指導學生從事科學研究，提昇科學研究風氣。

### 二、獎勵對象

公私立中等學校之合格教師或經合法任用之代課、試用教師或實習教師，指導學生進行科學研究專題，參加臺灣國際科學展覽會並進入複審參展者，均得列為本計畫獎勵之對象。

### 三、獎勵內容：

- (一) 依指導學生參加臺灣國際科學展覽會獲選複審參展資格，累計屆次獎勵，累計屆次自計畫公告後開始計算，未獲複審者不予累計。
- (二) 累計指導學生參加臺灣國際科學展覽會獲選複審參展資格，屆次達五次、十次、十五次、二十次、二十五次、....分別頒發獎座一座，以資表揚。
- (三) 本獎勵與臺灣國際科學展覽會實施要點拾不相牴觸。

### 四、辦理程序：

- (一) 每年度臺灣國際科學展覽會舉辦之前，由國立臺灣科學教育館自歷年參展作品目錄中，篩選出符合獎勵條件之教師名冊，分函通知其服務學校及教師本人，並於該館官網公告周知，以資鼓勵。
- (二) 各中等學校教師均得就公布之得獎教師名單檢視，若有與事實不符或疏漏之處，均得於限定時間內提出，以便辦理補錄或更正手續，維護教師權益。

### 五、頒獎：

於當年度臺灣國際科學展覽會頒獎典禮上公開表揚。

### 六、附註：

- (一) 第二點之獎勵對象，應確實指導學生研製作品參展，其屬無實質指導或所指導參展作品係仿製或抄襲他人研究成果等具違反研究倫理情事，經查證屬實者，不在獎勵之列，並追回已發之獎狀、獎牌與獎金。已死亡或放棄中華民國國籍者，亦不在獎勵之內。
- (二) 得獎教師需於臺灣國際科學展覽會相關活動發表指導學生參加科展心得，使經驗能夠傳承。
- (三) 本計畫經「中華民國科學展覽會諮詢委員會」決議通過後報請教育部備查後公告實施，修正時亦同；如有未盡事宜，得以補充說明公布之。

## 附件七

### 參加各國國際科學展覽會實施計畫

#### 一、目的

為提昇中等學校學生科學教育水準、激發科學研究興趣，加強與各國科學教育的合作交流，爭取國家榮譽，特訂定本計畫。

#### 二、依據

- (一) 臺灣國際科學展覽會實施要點
- (二) 美國國際科技展覽會(ISEF)參展規則
- (三) 加拿大科學展覽會(CWSF)參展規則
- (四) 香港聯校科學展覽會(JSSE)參展規則
- (五) 新加坡科技展覽會(SSEF)參展規則
- (六) 國際(亞洲/歐洲)科學博覽會(ESI/ESA/ESE)參展規則
- (七) 國際永續發展3E 科技競賽(ISWEEEP)參賽規則
- (八) 國際環境及永續發展競賽(INESPO)參賽規則
- (九) 歐盟青年科學家競賽(EUCYS)參賽規則
- (十) 比利時科學博覽會(BSE)參展規則
- (十一)義大利科學博覽會(FAST)參展規則
- (十二)土耳其音樂科學工程博覽會(BUCA IMSEF)參展規則
- (十三)突尼西亞科學博覽會(I-FEST2)參展規則
- (十四)巴西科學博覽會(MOSTRATEC)參展規則
- (十五)俄羅斯科學博覽會(SoF)參展規則
- (十六)韓國科學博覽會(KSEF)參展規則
- (十七)瑞士國際人才論壇(ISTF)參展規則
- (十八)印尼世界創新科學作品奧林匹亞競賽(WISPO)參展規則
- (十九)盧森堡國際科學博覽會(Luxembourg International Science Expo)參展規則
- (二十)巴塞隆納科學展覽會(Exporecerca Jove research fair)參展規則
- (二十一)葡萄牙全國科學展覽會(Portuguese National Science Fair)參展規則
- (二十二)日本高中化學競賽參展規則
- (二十三)丹麥青年科學家展覽及競賽(Danish Young Scientists Fair and Contest)參展規則

#### 三、選拔對象

- (一) 獲得「臺灣國際科學展覽會」一等獎、二等獎、三等獎作品，經評審委員會推薦。
- (二) 參展美國國際科技展覽會者，當年五月年齡須未滿二十歲。

#### 四、選拔件數

- (一) 「美國國際科技展覽會」選拔件數：  
依當年度評審委員會決議，原則以全國北、中、南三區共選拔最多十五件作品。
  - 1. 北區：包括臺北市、新北市、基隆市、宜蘭縣、金門縣、連江縣。
  - 2. 中區：包括臺中市、新竹市、桃園市、新竹縣、苗栗縣、彰化縣、南投縣、花蓮縣。
  - 3. 南區：包括高雄市、臺南市、嘉義市、雲林縣、嘉義縣、屏東縣、臺東縣、澎湖縣。
- (二) 其他各國參展選拔件數：依當年度評審委員會決議，以個人作品二件或團隊作品一件為原則。

#### 五、參展代表團之組成

- (一) 參展美國國際科技展覽會
  - 1. 學生代表。
  - 2. 隨團領隊暨輔導人員約五至八人：
    - (1) 國立臺灣科學教育館人員一至二人。
    - (2) 科學教育輔導人員：包含輔導教授約四人、指導教師一至三人(依「參加國際科學展覽活動出國指導教師選拔及獎勵作業要項」選拔)。
    - (3) 其它人員：如新聞人員、翻譯人員等，視實際需要聘請。
- (二) 參展其他各國國際科學展覽會
  - 1. 學生代表。
  - 2. 隨團領隊暨輔導人員一至二人：
    - (1) 國立臺灣科學教育館人員一人。
    - (2) 指導教師、輔導教授或輔導人員一人  
(依「參加國際科學展覽活動出國指導教師選拔及獎勵作業要項」選拔之出國指導教師，或由國立臺灣科學教育館聘請或選派輔導教授或出國輔導人員)

#### 六、活動日程(展覽及參訪)

- (一) 展覽日期：依每年各國國際科學展覽會公告時程辦理。
- (二) 活動地點：每年不同，由國立臺灣科學教育館另行公布。

#### 七、參展作品規格及展示安全規則

依照各國展覽會規定辦理，由國立臺灣科學教育館另行公布。

#### 八、參展經費

參賽費用由國立臺灣科學教育館依「國外出差旅費報支要點」規定辦理，酌予發給日支生活費及提供來回機票，並得商請基金會或國內外企業機構贊助此項活動經費，如仍有不足者，由參加學生及教師自行分擔。

#### 九、本實施計畫未盡事宜悉依臺灣國際科學展覽會實施要點辦理。

## 附件八

# 參加國際科學展覽活動出國指導教師選拔及獎勵作業要項

### 一、目的

- (一) 鼓勵中等學校科學教師指導學生參加科學展覽活動。
- (二) 實際參與國際科學展覽活動，促進學術交流與觀摩。
- (三) 代表團出國期間協助及輔導學生參展事宜。

### 二、選拔對象

指導學生參加「臺灣國際科學展覽會」，獲選為出國正選代表作品之在職編制內合格中等學校指導教師。

### 三、選拔條件

出國指導教師應具下列三項條件：

- (一) 評審委員會推薦：經本館聘請之評審委員甄選後並予以推薦。
- (二) 英語測驗合格：獲推薦指導教師需提供近三年內英語能力測驗成績（如全民英檢、多益等），供本館委員審查。無相關測驗者得由本館另安排測驗之。
- (三) 學校同意書：指導教師所屬學校出具學校同意書。  
如合乎條件之指導教師超過額定人數時，則由本館另予審查。

### 四、選拔名額

參加美國國際科技展覽會代表團一至三名，其它各團最多各一名為原則，依年度計畫辦理。

### 五、獎勵

- (一) 依據「臺灣國際科學展覽會實施要點」辦理。
- (二) 入選出國指導教師：
  - 1. 公費隨團出國參加國際科學展覽活動，若因故不能出國則視同放棄資格，不另發給獎金。
  - 2. 作品有二名指導教師時，則另一位指導教師不發給獎金。
- (三) 未入選出國指導教師：
  - 1. 比照未經推薦指導教師，發給獎金貳萬元。
  - 2. 作品有二名指導教師時，則所發獎金由所屬學校依指導教師貢獻比例分配。

### 六、附則

- (一) 凡健康狀況不良，有嚴重宿疾如高血壓、心臟病等請勿參加出國指導教師之選拔。
- (二) 入選出國指導教師如所屬學生因故未能出國或其在輔導期間配合不良經輔導教授反映證實者，得取消出國資格。
- (三) 本要項如有未盡事宜，由主辦單位另行公布。

## 附件九

### 展覽科別說明

展覽科別	舉例說明
數學科	分析、代數與數論、幾何、組合數學與圖論、機率統計、應用數學、其它。
物理與天文學科 (含材料、能源)	天文學、原子/分子/固體、生物物理學、儀器儀表與電子、磁學和電磁學、核子與粒子物理學、光學/雷射/微波激射器、理論物理學/天文計算或理論、其它(含材料、能源)。
化學科 (含材料、能源)	分析化學、普通化學、無機化學、有機化學、物理化學、其它(含材料、能源)。
地球與環境科學科 (含環境管理學)	大氣科學、氣候科學、對生態系統的環境影響、地球科學、水科學、其它(含環境管理學 <sup>【註1】</sup> )。
動物學科 (含細胞分子生物學)	畜牧學、生長發育、生態、病理、生理學、群體遺傳學、分類學、其它(含細胞分子生物學 <sup>【註2】</sup> )。
植物學科 (含細胞分子生物學)	農耕/農業經營學、生長發育、生態、遺傳學、光合作用、生理學(分子、細胞、有機體)、植物分類學/演化、其它(含細胞分子生物學 <sup>【註2】</sup> )。
微生物學科 (含細胞分子生物學)	抗生素/抗菌劑、細菌學、微生物遺傳學、病毒學、其它(含細胞分子生物學 <sup>【註2】</sup> )。
生物化學科 (含細胞分子生物學)	普通生物化學、新陳代謝、結構生物化學、其它(含細胞分子生物學 <sup>【註2】</sup> )。
醫學與健康科 (含細胞分子生物學)	疾病診斷與治療、流行病學、遺傳學、疾病分子生物學、生理學與病理生理學、其它(含細胞分子生物學 <sup>【註2】</sup> )。
工程學科 (含機電工程學、材料與生物工程學、環境管理學、能源工程學)	電機工程/電腦工程/控制學、機械工程、機器人學、熱電學、太陽能、生物工程、化學工程、土木工程/建築工程、產業工程/製程、材料科學、其它(含環境管理學 <sup>【註1】</sup> 、能源工程學)。
電腦科學與資訊工程科 (含內嵌式系統、系統軟體、機器人與智能機器、生物計算與生物資訊。)	演算法、資料庫、人工智慧、電腦系統連線作業與通訊、電腦科學/電腦繪圖、電腦系統/作業系統、軟體工程/程式語言、其它(含內嵌式系統 <sup>【註3】</sup> 、系統軟體 <sup>【註4】</sup> 、機器人與智能機器 <sup>【註5】</sup> 、生物計算與生物資訊 <sup>【註6】</sup> )
環境工程科 (含環境管理學)	生物復育、土地復墾、汙染控制、回收利用及廢物管理、水資源管理、其它(含環境管理學 <sup>【註1】</sup> )。
行為與社會科學科	臨床與發展心理學、認知心理學、生理心理學、社會學、其它。

【註1】環境管理學：包含生物降解、生態系統管理、環境工程、土地資源管理/林業、回收/廢棄物管理、其它。

【註2】細胞分子生物學：細胞生物學、細胞與分子遺傳學、免疫學、分子生物學、其它。

【註3】內嵌式系統：電路、物聯網、微控制器、聯網及數據通信、光學、感應裝置、信號處理、其它。

【註4】系統軟體：演算法、網路安全、資料庫、程式語言、作業系統、其它。

【註5】機器人與智能機器：生物力學、認知系統、控制理論、機器人運動學、其它。

【註6】生物計算與生物資訊：生物醫學工程、計算生物建模、計算進化生物學、計算神經科學、計算藥理學、基因組學、其它。