

臺南市第 53 屆公私立國民中小學 科學展覽會實施計畫



臺南市公私立國民中小學科學展覽會
The Science Fair for Elementary & Secondary schools in Tainan

主辦單位：臺南市政府教育局
承辦學校：永康區崑山國民小學
協辦學校：大灣高中
 崇明國中
 中山國中

臺南市第 53 屆公私立國民中小學科學展覽會實施計畫

壹、總則

一、依據

國立臺灣科學教育館 101 年 12 月 10 日科實字第 1010004448 號函發布之「中華民國中小學科學展覽會實施要點」辦理。

二、宗旨

- (一) 激發學生對科學之想像力、創造力及科學研究興趣。
- (二) 促進教師改進科學教學方法，提高科學教學效果。
- (三) 發展科學教育，普及科學知識。

三、組織

- (一) 大會會長由市長擔任，副會長由副市長擔任。
- (二) 置臺南市科學展覽委員會，主任委員由教育局局長擔任，副主任委員由教育局副局長，委員若干名由其他教育局人員及校長擔任。
- (三) 置各工作小組（如行政組、文宣組、資訊組、典禮組、場地組等），各組組長、副組長由主任委員聘任之。
- (四) 協助本市各級學校科學課程之教學及規劃科學教育之專題演講或科展指導教師有關之研習會，增進教師科學教育知能及指導學生科學研究發展能力。

四、展覽會類別

- (一) 學校科學展覽會。
- (二) 全市展覽會。

五、展覽組別：

- (一) 國民小學組（簡稱國小組）：本市公私立國民小學(含南科實中國小部、南大附小)學生四、五、六年級生參加。
- (二) 國民中學組（簡稱國中組）：本市公私立國民中學(含南科實中)學生參加。
- (三) 依據「資賦優異學生降低入學年齡縮短修業年限及升學辦法」第四條第二項各款規定辦理之學生，由該生越級就讀學校檢附下列各款資料報經主管教育行政機關審核通過並函轉主辦單位同意，該生得以其越級就讀

之年級，比照前項組別參展。

- 1．學校報經主管教育行政機關核定之縮短修業年限方式及輔導計畫。
- 2．依主管教育行政機關所訂實施內容，就該生越級就讀之修習學科，逐科（學習領域）評估學習起點行為及能力等相關資料。
- 3．該生成績考核紀錄及學習成就證明。

依前項規定參展學生之參展成績僅適用於本要點各層級展覽會之獎勵規定，不適用於中華民國中小學科學展覽會實施要點「肆、全國科學展覽會」第九點輔導規定。

六、展覽科別：

- （一）物理
- （二）化學
- （三）生物
- （四）地球科學
- （五）數學
- （六）生活與應用科學

七、展覽內容：

參賽作品之內容應以學生所學習教材內容所做之科學研究為主。參展學生應於作品說明書研究動機項下說明參展作品與教材之相關性（教學單元）；指導教師並應於作品送展表（附件五）簽署認證前項說明。

八、舉辦原則：

（一）科學性：

強調「存疑創新、即物窮理」的科學精神；「實事求是、精益求精」的科學方法；「客觀理智、嚴密徹底」的科學態度。

（二）教育性

著重學生科學興趣的培養，視科學研究為學習的過程，科學展覽為學習成果的相互觀摩及比較。

（三）普遍性

鼓勵中小學學生全面志願參與，而非指定少數人參加或強迫每一學生被動參與。

(四) 鄉土性

輔導學生研究作品之主題應配合教材由學校及住家附近之環境中取材。

(五) 真實性

輔導學生親自動腦、動手，絕不假手他人代做或抄襲、仿冒、虛偽、作假。

(六) 安全性

培養學生善待生物及維護自然生態之觀念，並於製作展覽時，應將維護觀眾健康及生物生存視為主要考慮因素，不得有虐待動物生存之傾向。

貳、學校科學展覽會

一、舉辦時間及地點：

各校於 102 年 3 月 20 日(三)前，由各學校自行選擇適當時間，在學校內或適當場所舉行。

二、展品研製過程

(一) 學校科學展覽應列入學校行事曆內，每年必須舉辦一次。

(二) 各級學校在當屆科學展覽活動辦理完竣之月，就該為次屆科展研究事項展開輔導工作。其輔導工作之主要內容如下：

- 1．要邀集全校科學教師參與這項科學教育活動，不要只指定少數教師輪流辦理。
- 2．定期召開科學展覽會籌備會議。
- 3．不要強迫每一位學生被動參加；也不要指定少數學生。依主管機關規定之件數參加，應積極普遍發掘具有科學研究興趣及發展潛力與專長之學生，輔導其參加科學研究工作。
- 4．利用暑假、寒假、週末或課餘時間，多舉辦各項科學研習活動，以啟發學生對於從事科學研究之興趣。

(三) 學生宜於當年教學內容中選擇適當的科學研究主題。

1．選擇主題必須考慮：

- (1) 應儘量配合教材選擇學校或住家附近具鄉土性之研究主題。
- (2) 應具有自然保育之觀念，對動、植物或自然生態避免作無謂犧牲。
- (3) 儘量利用學校或社區中現有器材設備資源為原則。

2．決定研究主題後，應主動蒐集與主題相關之參考資料：

(1) 瞭解類似主題，別人曾利用之材料、方法，以及已研究至何種程度。

(2) 分析各有關資料相似點與不同點，決定是否有可改進的項目。

3．根據分析資料結果，擬定研究計畫，此計畫須包括：

(1) 研究動機。

(2) 研究過程或方法。

(3) 研究資料、設備及器材。

(4) 設計、討論如何表達所獲得資料方法。

(四) 學生在研究過程中應將各項研究或實驗過程詳細記錄，做成研究或實驗日誌。

(五) 學生在研究過程中如遇困難，教師及學校應給予充分指導及協助支援。

(六) 辦理校內科展之教師與學生，學校應予適當獎勵。

(七) 參展作品之指導教師應為現職任教於公私立中小學校之合格教師或經合法任用之兼任代課及代理教師或實習教師，已退休教師不得擔任參展作品指導教師。

參、全市展覽會：

一、由本市各公私立中小學學校科學展覽會所選拔之優勝作品參加。

二、辦理時間：中華民國 102 年 5 月 18 日(六)

三、送審件數：學校自由參加。

四、報名及送件：

(一) 報名

1．各校應於 102 年 3 月 28 日(四)至 4 月 2 日(二)至本市科展專屬網站報名

(<http://www.taea.tnc.edu.tw/science/index.asp>)，並於 102 年 4 月 2 日(二)【上午 9 點至下午 4 點受理】前繳交相關資料至永康區崑山國小彙辦，逾期不予受理。

2．送件資料不齊，取消資格，且不得於補件期間補送資料，唯已有送件而需補件者准予補件，補件至遲 102 年 4 月 3 日(三)下午 4 點之前，未補件視同放棄。

(二) 送交內容：

- 1．作品檢核表(如附件一)。
- 2．學校科學展覽會作品件數統計表 1 份(如附件二)。
- 3．臺南市第五十三屆公私立國民中小學科學展覽會作品送展清冊 1 份(如附件四)。
- 4．作品送展表 1 份(如附件五)。
- 5．作品說明書一式 4 份(如附件六、七、八)。
- 6．參展作品電力需求調查表(附件十之五)
- 7．跨縣市學校合作參展切結書(附件十之六)
- 8．資料光碟一片:所有資料均附文字及圖片電腦檔案，原則上格式須為 Excel 及 PDF 檔可開啟之檔案，光碟需註明學校校名及送展科別。
- 9．以上表件請逕至本市科展專屬網站下載。

五、參展作品初審

102 年 4 月 23 日(二)辦理第一階段初審，並於當日下午八點以後於教育局網站及本市科展專屬網站公布初審入選名單。

六、參展作品說明板佈置

- (一) 送展日期：102 年 5 月 13 日(一)至 14 日(二)(下午 4 點前)
- (二) 送展地點：永康區崑山國民小學。
- (三) 參展作品需符合『參展安全規則』(附件十)各項規定，違者不得參展。

七、參展作品複審

102 年 5 月 15 日(三)辦理第二階段複審，各校製作之學生務必於當日至現場(排定之到場時間，另案通知)，以備必要時之解說。

八、展覽日期及地點

102 年 5 月 18 日(六)至 5 月 21 日(二)每日上午 9 點至下午 4 點假永康區崑山國民小學展出。

九、頒獎典禮日期及地點

102 年 5 月 18 日(六)上午假永康區崑山國民小學舉行。

十、參展作品拆件日期

所有參展學校皆於 102 年 5 月 22 日(三)上午 9 點至下午 4 點至展覽會

場拆件，逾期不負保管責任。

十一、展覽內容：

- (一) 參展作品之內容應以學生所學習教材內容所做之科學研究為主。
- (二) 參展學生應於作品說明書研究動機項下說明參展作品與教材之相關性(教學單元)；指導教師並應於「作品送展表」(如附件五)簽署認證前項說明。
- (三) 已參加其他競賽並獲獎之作品，不得再參加本市中小學科學展覽會。

十二、評審：

- (一) 由本局聘請合格專任教師及大專校院助理教授(含)以上人員擔任評審委員。每科評審委員應聘請二人(含)以上，分科辦理評審。
- (二) 安全審查
由臺南市科學展覽會主辦單位，遴聘評審委員，組成「科學展覽作品安全審查委員會」進行參展作品安全預審查。
- (三) 經評審各組各科別第一名作品代表本市參加全國作品展。
- (四) 評審標準：由評審委員會參酌下列情形評定之，並特別注意作品是否為學生親自製作。
 - 1．主題或材料之鄉土性
 - 2．主題或解決問題之創意
 - 3．科學方法之適切性(包括科學精神與態度、思考邏輯程序、研究或實驗日誌之詳實性及作品之完整性)
 - 4．學術性或實用性價值
表達能力及生動程序(操作技術)
 - 5．主題與教材之相關性
- (五) 複審當時學生必須在作品前說明(學生說明時不得穿著校服或說出學校校名)。

十三、獎勵：

- (一) 第一階段優異作品經評審核定參加複審之作品，因學校辦理校內科展之師生已敘獎，本階段不再予指導教師敘獎，避免重複，俟第二階段複審得獎之作品再辦理敘獎。
- (二) 各項獎勵皆以每件作品為計算單位。

(三) 獎狀頒發：得獎作品之指導教師及參展學生每人皆頒發獎狀一張。

(四) 複審：

1．第一名 15 件

(1) 獎勵：每件作品禮券 5 千元(教師 2 千元、學生 3 千元)。

(2) 獎狀：每人發給獎狀乙張，並由學校依權責嘉獎貳次。

(3) 指導獎：以每件作品為單位，指導教師發給獎狀並由學校依權責嘉獎貳次，但其獎勵不得與全國展覽得獎之獎勵重覆(擇一)。

2．第二名 20 至 30 件

(1) 獎勵：每件作品禮券 3 千元(教師 1 千元，學生 2 千元)。

(2) 獎狀：每人頒發獎狀乙張，並由學校依權責嘉獎壹次。

(3) 指導獎：以每件作品為單位，指導教師發給獎狀並由學校依權責嘉獎乙次。

3．第三名 30 至 40 件

(1) 獎勵：每件作品禮券 1 仟 5 佰元(教師 5 佰元，學生 1 千元)。

(2) 獎狀：每人發給獎狀乙張，並由學校依權責嘉獎壹次。。

(3) 指導獎：以每件作品為單位，指導教師發給獎狀並由學校依權責嘉獎乙次。

4．佳作 40 至 50 件

(1) 獎勵：每件作品禮券 1 千元(教師 3 佰元，學生 7 佰元)。

(2) 獎狀：每人頒發獎狀乙張。

(3) 指導獎：以每件作品為單位，指導教師發給獎狀並由學校依權責嘉獎乙次。

5．入選作品

(1) 獎勵：每件作品禮券 5 佰元。

(2) 獎狀：每人頒發獎狀乙張。

(3) 指導獎：以每件作品為單位，指導教師發給獎狀並由學校依權責嘉獎乙次。

6．特別獎：

(1) 最佳創意獎：取 3 件作品。

- (2) 最佳團隊合作獎：取 3 件作品。
 - (3) 最佳鄉土教材獎：取 3 件作品。上述名額得經評審委員會決議後酌予增減。
 - (4) 獎勵：以每件作品為單位，指導教師及作者各發給獎狀並由學校依權責嘉獎乙次。
- 7．學校團體獎：頒發獎勵補助款（學生得頒發獎金，但指導教師部分，由學校自行彈性運用（惟不得頒發教師獎金）。
- (1) 參展作品如為跨校集體創作，則積分納入主要作者（第一順位之作者）所就讀之學校計算之。
 - (2) 第一名之作品每件計 10 分，第二名之作品每件計 7 分，第三名之作品每件計 5 分，佳作之作品每件計 2 分。
 - (3) 同組學校之積分相同時，則依獲第一名作品件數多寡決定名次，如同組學校積分相同，獲第一名作品件數也相同時，則依第二名件數多寡決定名次，餘此類推。
 - (4) 如依上項規定，仍未能區別名次時，則按同積分增額選取。但第一名同分數在三個以上時，則第二名、第三名從缺；第一名同分數為二個時，則第二名從缺，得分次高者列為第三名。若第二名同分數在兩個以上時，則第三名從缺，餘此類推。
 - (5) 獎勵補助款：第一名 3 萬元，第二名 2 萬元，第三名 1 萬 5 仟元，第四名 1 萬元，第五名 5 仟元、第六名 3 仟元。
 - (6) 得獎學校前六名各頒發獎座乙座，並得遴選進行科學教育有功人員 3 名，依權責敘獎（第 1~2 名各嘉獎 2 次，第 3~6 名各嘉獎 1 次）。
- 8．參加臺灣國際科展並獲推薦可直接參加全國科展之作品，視同第一名作品給予獎勵，於 5 月 3 日（五）下午 4 點前由學校主動提出得加計團體獎成績計算。

十四、作品規格

- （一）作品說明板由承辦單位統一提供。
- （二）參展作品說明板為「冂」型，規格為左右兩側各寬 65 公分，高 120 分；

中間寬 75 公分，高 120 公分；中間上方作品標題板寬 75 公分，高 20 公分。

- (三) 作品請儘量以文字及圖片說明，若有實物展出，以可以放置在桌面上，深 60 公分，寬 70 公分，高 50 公分為限，且重量不得超過 20 公斤。過大過重之物品不得送展。
- (四) 參展作品須符合『參展安全規則』（附件十）及『作品規格』各項規定，違者不得參展。

十五、注意事項：

- (一) 學校對於學生從事科學研究，可鼓勵集體方式進行，科展作品亦得共同研製。但集體作品對外參加展覽活動時，以推選對作品研究貢獻最大之主要作者一至三名為代表（國小組最多六人）。如實際參加研究製作之學生超過上述參展作者人數規定限制者，以推選對作品研究貢獻最大之主要作者為代表。凡未實際參加研究製作之學生，不得列報為作者。
- (二) 參展作品之第一指導教師以由第一作者同校教師擔任為限。教師可跨縣市或跨校擔任參展作品指導教師，但須取得原服務學校之許可。
- (三) 參展之作品應由學生親自製作，集體創作中未參與工作者不得列報為參展作品作者，指導教師不得代為製作，如實際未指導之教師亦不得列報，如違規定，經查證屬實者，除不予獎勵外，並報請予以議處。
- (四) 學生參與科展作品研製，不得跨組參展（高職組可跨高中組），每位學生限報名乙件作品參展。
- (五) 學校對參展作品應予建檔存查（學校可鼓勵學生將作品製作成網頁，並將學生作品內容建構為學校網站之一部份），並避免學生仿製或抄襲他人之研究成果。
- (六) 作品各項基本資料均以學校所送「作品送展清冊」為依據，除因學校誤繕之資料外（須由學校以正式公文證明），不得更改參展作品及作者相關基本資料。
- (七) 參展作品之研究日誌或實驗觀察原始紀錄須攜往評審會場供評審委員查閱，請勿將研究日誌或實驗觀察原始紀錄正本或影本寄交承辦單位，承辦單位不代為轉交評審委員，予以退回。如因此影響成績者，一概由

參展作者自行負責。

(八) 說明文字一律自左而右橫寫。

(九) 作品說明書之封面僅寫科別、組別、作品名稱及關鍵詞(如附件六)。

第一頁為送展表(如附件五)(單獨使用一張,詳細填寫表格內容背面空白,勿印製任何文字)。作品說明書文字以 10,000 字為限(包含標點符號,但不包含圖表之內容及其說明文字)、總頁數以 30 頁為限(不含封面、封底及目錄),違反規定者,將不予受理,如因此影響成績者,一概由參展作者自行負責。作品若須詳加說明,請自行將補充說明資料攜往評審會場,惟該些補充資料不納入評分範圍,內容包括:摘要(300 字以內)、研究動機、研究目的、研究過程或方法、研究設備器材、研究結果、討論、參考資料及其他等(如附件七)。

(十) 凡採用電流驅動或照明之作品,應適用於一一〇伏特及六〇週波之交流電,電源接線加裝保險絲,最高電流以不超過十安培為原則。

(十一) 展作品配用之貴重或動態性儀具,請自行保管,評審結束後即自行攜回或派人照料,大會不負保管責任。

(十二) 各校舉辦科學展覽會期間,應向社會廣為宣傳,並邀請學生家長、校友及社會民眾參觀及徵求學術機構、公私企業設置個別獎,惟應避免涉及商業行為。

(十三) 展覽期間,作品說明板不得隨意取回或移動。

(十四) 凡獲第一名之作品,本局得將其作品摘錄彙編成專輯或光碟以任何方式供教學使用,著作人和著作權人不得提出異議或求償。

(十五) 凡獲第二名以上之作品,需配合本局所舉辦之相關科學教育活動之展覽。

(十六) 代表本市參加全國賽之作品不得修改學生代表及內容主題架構,惟名稱可略作修改。

(十七) 如發現參展作品係仿製或抄襲他人研究成果,且經評審委員會查核屬實者,應取消其參展資格。對已得獎者除應撤銷其所得獎勵並追回已發之獎狀、獎金外並應對作品之作者及指導教師酌予處理。

(十八) 凡獲本市科展第一名作品參加全國科展之作者及指導教師,交通、住宿及飲食等由本市科展承辦學校統一辦理。

肆、 附則

一、 為慰勉承辦單位及相關有功人員，活動結束後覈實辦理敘獎。

二、 本計畫如未盡事宜均依照中華民國中小學科學展覽會實施要點之規定辦理。

伍、 本計畫經核定後實施，修正時亦同。

