

2019 高雄市
第 59 屆中小學科學展覽會

The 59th Science Fair for Elementary & Secondary Schools in Kaohsiung

計畫書
(草案)

主辦單位/高雄市政府教育局/國立科學工藝博物館

承辦單位/高雄市三民區民族國民小學

2019高雄市第59屆中小學科學展覽會重要工作日程表

日期（星期）	工作內容	備註/地點
11月16日(四)	籌備工作會議	民族國小3F會議室
1月5日(六)	科展指導老師研習	陽明國中主辦8:40報到
1月9(三)~1月19日(六)下午5時前	學校參加意願、作品組別預估報名	網址： https://portal.kh.edu.tw/ 行政服務/科學展覽
1月16日(三)下午2時00分	科展說明會	民族國小5F視聽教室
2月19(二)~3月4日(一)17:00	學校確認參加組別報名	組別確認報名
3月5日(二)~3月11日(一)中午12時前	線上報名，填寫相關資料 3月11日(一)中午12時線上報名截止，不再受理新增報名資料 3月11日(一)下午5時前於報名網站公布比賽編號	網址： https://portal.kh.edu.tw/ 行政服務/科學展覽
3月12日(二)~3月20日(三)中午12時前	以PDF檔上傳作品檔案（檔案大小限10M Bytes以內），列印相關表格（相關表格由系統下載）	
3月20日(三)上午9時至下午5時	紙本送件（校內科展辦理情形1份、每校送展清冊1份、每件作品送展表1份、作品說明書4份、授權同意書1份、個人資料使用同意書1份、安全審查自我檢核表1份，如從事限制研究事項者需加附相關切結書1份，延續性研究作品說明表1份）	民族國小 參賽名單以送展清冊為主
3月21日(四)	資料不符規定修正後補件	民族國小
3月21日(四)前	作品資料如需更改請於3月21日(四)前行文教育局更改，評審後不再受理	教育局國中科
3月22日(五)~4月10日(三)	審查作品說明書（初賽）	各評審委員
4月11日(四)	初賽評審---審查入選複賽作品名單	科工館B301會議室
4月12日(五)	公布入選複賽作品名單	
4月19日(五)前	公布複賽受評時段及公布各校送件時段	
4月16日(二)~4月22日(二)	承辦學校展覽會場布置	
4月22日(一)上午9時至下午5時前	入選複賽參展作品說明板及實物送件布置（作品數量多且需用貨梯運送貨車進入展場布置之學校，請於上午11時前完成）	公告網站： 1. 高雄市教育局網站（ http://www.kh.edu.tw ） 2. 教育局資訊服務入口網站（ https://portal.kh.edu.tw/ ） 3. 高雄市立民族國小網站（ http://www.mtps.kh.edu.tw/ ）
4月22日(一)下午5時至下午7時	教育局成立安審小組進行安全及規格檢查，下午9時網站公布建議修正之名單	
4月23日(二)上午9時至下午5時	安全及規格不符規定作品，修正後補件或退件，教育局將未修正或補正作品名單送評審會議	展覽地點：第4、5特展廳、B1圓形廣場
4月25日(四)上午9時30分起	評審作品（複賽）	
4月26日(五)上午10時前	公布入圍前三名及其他得獎名單、製作獎狀	
4月27日(六)上午9時30分	開幕及頒獎典禮	科工館一樓三角大廳
4月27日(六)~5月5日(日)	參觀展覽	
5月6日(一)上午9時至下午5時	作品領回	

注意事項：

- 1.各校請依公布送件時段將科展說明板由科工館員工停車場（平等路）的刷卡門進入會場布置，安全及規格不符規定者請修正，避免補件或退件。
- 2.評審當天流程：參賽學生（務必穿著便服、配戴參賽證）依時段提早30分鐘到達會場的報到區報到→等候區等候→經工作人員通知後，進入作品展覽區接受評審。
- 3.本屆科展展覽期間辦理"有獎徵答"，獎品豐富。
- 4.展覽期間(4月27日上午9時至5月5日下午5時)，(一)本市師生憑證免費入館參觀，並可順道參觀科工館常設展示廳內其他展覽設施，憑學習單購買大螢幕電影院優惠票價每人100元。(二)一般民眾於開幕及頒獎典禮當天上午（4月27日(六)中午12時前）免費參觀，其他時段（4月27日中午12時至5月5日下午5時），每人票價50元。(三)為鼓勵師生參與科學教育活動，本市教師帶領學生參觀得敘嘉獎一次。

2019高雄市第59屆中小學科學展覽會實施計畫

一、依據

- (一) 國立臺灣科學教育館107年1月5日修正發布「中華民國中小學科學展覽會實施要點」。
- (二) 高雄市政府教育局107年1月18日高市教中字第10730382600號。

二、宗旨

- (一) 培養學生正確科學觀念及態度。
- (二) 激發學生科學研究興趣與獨立研究潛能。
- (三) 提高學生科學思考力、創造力與技術創新能力。
- (四) 增進師生科學研究機會，倡導中小學科學研究風氣。
- (五) 改進中小學科學教學法及增進教學效能。
- (六) 促使社會大眾重視科學研究、普及科學知識、發揚科學精神，協助科學教育之發展。

三、展覽會類別

- (一) 學校科學展覽會：由本市各公私立中、小學校自行舉辦或聯合舉辦。
- (二) 全市科學展覽會
 1. 初賽：由學校科學展覽會遴選優勝作品參加，只辦理書面審查（作品說明書）。
 2. 複賽：由初賽入選作品參加。
- (三) 全國科學展覽會：由本市科學展覽會選送優秀作品參加。

四、舉辦單位

- (一) 學校科學展覽會：由各校自行辦理或聯合舉辦。
- (二) 全市科學展覽會：由高雄市政府教育局（以下簡稱教育局）、國立科學工藝博物館（以下簡稱科工館）主辦，高雄市三民區民族國小承辦。
- (三) 全國科學展覽會：由國立臺灣科學教育館主辦及高雄市政府教育局承辦。

五、展覽內容

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。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（附件一）簽署認證前項說明。

六、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，作品必須符合中華民國中小學科學展覽會參展安全規則(如附件二)。

七、展覽組別及送展件數

(一) 展覽組別

- 1.國民小學組(以下簡稱國小組):國民小學四、五、六年級且未滿十五歲之學生或相當年級之高級中等以下教育階段非學校型態實驗教育學生參加。
- 2.國民中學組(以下簡稱國中組):國民中學且未滿十八歲之學生或相當年級之高級中等以下教育階段非學校型態實驗教育學生參加。
- 3.高級中等學校組:高級中等學校、五專前三年學生且未滿二十歲或相當年級之高級中等以下教育階段非學校型態實驗教育學生參加。無學籍者應由該直轄市、縣(市)主管機關發給學生身分證明文件。

依據「特殊教育學生調整入學年齡及修業年限實施辦法」第五條第二項各款規定辦理之學生，由該生跳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，該生得以其跳級就讀之年級，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，就該生跳級就讀之修習學科，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。

(二) 送展件數

- 1.獲選參加國際科展正選代表及候補代表作品，得參加本市科學展覽會觀摩，不列入評審。
- 2.國中、國小組：自由報名參展，每校最多不得超過七件。
- 3.高級中等學校組：自由報名參展。

- 4.本市承辦單位及上屆（58屆）團體總成績前三名學校得增參展作品總件數一至二件。
- 5.第58屆代表本市參加全國科展，獲得各科前三名之學校，每獲獎一件得增參展作品總件數一件。
- 6.第58屆代表本市參加全國科展，獲得團體總成績前三名之學校，得增參展作品總件數一至二件。

八、展覽科別

（一）國小組

- 1.數學科
- 2.物理科
- 3.化學科
- 4.生物科
- 5.地球科學科
- 6.生活與應用科學科(一)(機電與資訊)
- 7.生活與應用科學科(二)(環保與民生)

（二）國中組

- 1.數學科
- 2.物理科
- 3.化學科
- 4.生物科
- 5.地球科學科
- 6.生活與應用科學科(一)(機電與資訊)
- 7.生活與應用科學科(二)(環保與民生)

（三）高級中等學校組

- 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

九、舉辦時間及地點

(一) 學校科學展覽會：各校報名本市比賽前自行辦理。

(二) 全市科學展覽會

1. 評審日期

(1) 初賽審查作品說明書：3月22日(五)至4月10日(三)。

(2) 初賽評審：4月11日(四)。

(3) 公布入選複賽作品名單：4月12(五)。

(4) 複賽送件日期：入選複賽作品於4月22日(一)上午9時至下午5時前，依4月19日(五)前公布之各校送件時段（見公布網站），將參展作品說明板及實物送件布置。

(5) 安全審查：

①4月22日(一)下午5時起由教育局成立安審小組進行安全及規格檢查，下午9時在網站公布修正之名單。

②4月23日(二)上午9時至下午5時，安全及規格不符規定作品，修正後補件或退件，教育局將未修正或補正作品名單提報評審會議。

(6) 複賽評審作品：4月25日(四)上午9時30分起在展覽地點評審作品（作者到場說明，請一律穿著便服，配戴參展證）。

2. 展覽日期：4月27日(六)上午9時起至5月5日(日)下午5時止。

3. 展覽地點：科工館第四、五特展廳、B1圓形中庭廣場。

4. 頒獎日期：4月27日(六)上午9時30分。

5. 頒獎地點：科工館常設展示廳一樓三角大廳。

十、作品規格

(一) 參加本市科學展覽作品說明板規格如下：

依全國科展作品說明板規格形式：「 Γ 」型，規格為左右兩側各寬65公分，高120公分；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；下方支架為95~100公分。（如附件三所示）

(二) 作品請儘量以文字及圖片說明，若有實物展出，以可以放置在陳列板上，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。

(三) 參展作品須符合「十、作品規格」、「十四、注意事項」及「附件二、參展安全規則」等各項規定，違者不得參展。

十一、送展手續

(一) 本市科學展覽會

1. 本市科學展覽報名網站：教育局資訊服務入口網站<https://portal.kh.edu.tw/>行政服務/科學展覽

2. 線上「學校作品組別預估報名」：

1月9日(三)~1月19日(六)下午5時前，請至報名網站填寫相關資料。

3.線上報名(可上傳作品檔案格式為：PDF檔，檔案大小限10MBytes以內)：
3月5日(二)~3月11日(一)中午12時前，請至報名網站填寫相關資料，3月11日(一)中午12時報名截止後不再受理新增報名資料，亦不得更改科別，當天下午5時於報名網站公布作品編號。

4.作品檔案上傳、資料修正及表格下載：

3月12日(二)~3月20日(三)中午12時前，請至報名網站上傳檔案，修正報名資料並由系統網站下載相關表格（如送展清冊、作品送展表、作品說明書封面等）使用並核章，如有特殊狀況，各校作品資料需更正，請於3月22日(四)前行文教育局同意後辦理。

5.紙本送件：

(1) 各校請指派專人於3月20日(三)上午9時至下午5時前，將校內科展辦理情形1份、作品送展清冊1份（如附件四之一）、延續性研究作品說明表1份（如附件四之二）、作品送展表1份（如附件一）、作品說明書4份（如附件五、六，依順序裝訂成冊）、著作權授權同意書1份（如附件七）、個人資料使用同意書1份（如附件八）、安全審查自我檢核表1份（如附件九），如從事限制研究事項者需加附相關切結書1份，送本市民族國小3樓會議室辦理報名手續，逾時不予受理。

(2) 如不方便親送的學校請將相關資料郵寄（3月20日(三)郵戳為憑）高雄市立民族國小教務處收，如逾期繳交或資料短缺，導致無法供評審委員進行書面審查，以致影響成績，概由參展學校自行負責。

(3) 參賽資料以送展清冊為主，如需更改請於3月21日(四)前行文教育局更改，評審後不再受理。

6.作品送件及布置：

入選複賽者於4月22日(一)上午9時至下午5時前將實物及說明板分別送到科工館第四、五特展廳、B1圓形中庭。說明板請由科工館員工停車場之刷卡門進入（如附件十所示），並於當天下午5時前完成布置。

7.作品領回：

各校自行派人於5月6日(一)上午9時至下午5時前將展品拆卸領回，逾期未領之展品將由承辦單位全權處理。

(二) 全國科學展覽會

1.參展：全市科學展覽會選送入選優秀作品高級中等學校組件數與國中小件數依規定決定之。本市參加全國科學展覽作品，係由評審委員會議，依教育部全國科學展覽會各組分配名額，自本市優秀作品討論後推薦。

2.報名：入選學校備妥作品送展表、說明書2份（A4紙張規格）及PDF與WORD格式電腦檔案各1份，電腦檔案與作品說明書內容須一

致，文字與圖表及封面須排版完成於一個檔案中(格式如附件十一)，送至承辦單位以便彙整寄送國立台灣科學教育館辦理報名手續。

- 3.送件及布置：依主辦單位公告日期進行布置，參展作品需符合「參展安全規則」(如附件二)及「作品規格」各項規定，違者不得參展。
- 4.作品領回：(1)入選前三名作品交由巡迴展覽主辦單位接管辦理巡迴展覽。
(2)未入選及佳作作品，各參展學校請自行派員依國立台灣科學教育館規定之時間將展品拆卸領回，逾期概不負責保管。

十二、評審

(一) 初賽評審

由教育局聘請評審委員審查作品說明書，並於4月11日(四)進行初賽評審會議，選拔優良作品進入複賽。

(二) 複賽評審

- 1.評審方式：按分組分科方式評審。
- 2.評審委員：由教育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。
- 3.評審標準：由評審委員參酌下列標準評定之，並特別注意作品是否為作者親自製作。

(1) 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。
- ④鄉土之相關性。
- ⑤教材之相關性。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

4.評審流程

- (1) 動線安排：區分為報到區、等待區、評審會場區三部分，依承辦單位規劃之動線行進(評審動線圖由承辦學校另行通知)。
- (2) 受評方式：每件作品作者(限列名者)，應到場說明並回答評審委員問題。
- (3) 受評時段：於4月19日(五)前於相關網站公告，請各校作者依受評時段提前到場受評。
 - ①教育局網站 (<http://www.kh.edu.tw>)
 - ②教育局資訊服務入口網站 (<https://portal.kh.edu.tw/>)
 - ③高雄市三民區民族國小網站 (<http://www.mtps.kh.edu.tw/>)
- (4) 報到時間：依承辦單位公告之受評時段，提前30分鐘攜帶參展證件至「報到區」完成報到手續，報到完畢後請於「等待區」等候通知以便進入評審會場。

5.相關規定

- (1) 評審當天作者一律穿著便服。
- (2) 進場後需將所有的電子通訊器材關閉。
- (3) 作者於評審時段說明時，需本人親自出席。
- (4) 作品說明書(板)不得出現校名、作者姓名或照片等情事。

十三、獎勵

(一) 全市科學展覽會

1.獎勵名額：分組分科評審，錄取名額如下：

- (1) 第一名1件、第二名2件、第三名2件，佳作若干件。
- (2) 最佳創意獎：酌取若干件。
- (3) 團隊合作獎：酌取若干件。
- (4) (鄉土)教材獎：酌取若干件。
- (5)「最佳科學潛力獎」：鼓勵近三年第一次參加學校，或特偏及偏遠學校，作品符合科學研究方法適切與完整性，具有科學研究潛質。
- (6) 探究精神獎：各組各科酌取若干件。
- (7) 任一組科別參賽作品，未達標準時得以從缺。

2.獎勵類別

(1) 指導教師獎：

- ①獲得第一名之指導老師，每人各敘嘉獎2次並各頒獎狀乙紙，獲得第二、三名、佳作及最佳創意獎、團隊合作獎、(鄉土)教材獎、最佳科學潛力獎及探究精神獎之學校指導老師，每人各敘嘉獎1次並各頒獎狀乙紙。
- ②同一作品重複得獎時，該作品之指導老師敘獎以擇一方式採計。

(2) 作品獎：

- ①獲得優勝名次及佳作之作品，頒發獎金(第一名每件作品頒發獎金20,000元，第二名每件作品頒發獎金10,000元，第三名每件作品頒發獎金5,000元，佳作每件作品頒發獎金3,000元)和獎狀。
- ②獲得最佳創意獎、團隊合作獎、(鄉土)教材獎、最佳科學潛力獎及探究精神獎之作品頒發獎狀乙紙。並等同「高雄區十二年國教免試入學超額比序」競賽表現第五名。
- ③各校所領獎金限用於獎勵獲獎作品之學生及指導教師，請勿移作他用(請參展師生於參加全市中小學科展前先自行訂定獎金比例分配，並留校備查)。

(3) 學校團體獎：

- ①積分計算：各校依得獎作品點數加總計算，獲得第一名作品計10點，第二名計7點，第三名計5點，佳作計2點，其他獎項每件計1點，各校依得獎作品點數加總計算。
- ②組別：各組取第一名1校、第二名2校、第三名3校。
- ③以上獲獎者除頒發獎盃及獎狀外，有關人員依教育局相關規定敘獎。
- ④同組學校積分相同時，依獲第一名作品件數多寡決定名次，以此類推。

(二) 全國科學展覽會：經遴選優秀作品代表本市參加全國科學展覽優勝者，指導老師及團體優勝者，各依教育局相關規定敘獎。

(三) 當屆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，得免初審參加次年(下學年度)臺灣國際科學展覽會。(參賽資格等相關規範需依據臺灣國際科學展覽會實施要點)。

十四、注意事項

- (一) 作品名稱請比照研究成果報告型式，應與內容相符且能表達其作品內涵，避免花俏之字眼。
- (二) 作品說明板規格應符合附件三所規定之規格，不符合規定者，一律不予評審且不得異議。
- (三) 說明板內容應與說明書內容相符。
- (四) 參展作品，應由學生自行製作，指導老師只能以指導者身分督導之，不能

- 代為製作，如違規定，經查證屬實，除不予獎勵(含繳回相關補助及獎金)，並報請議處。
- (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正本或影本附於說明書內。
- (六) 參展作品，國小組作者最多可至6人，國中組及高級中等學校組作者最多可至3人，學生參與科展作品研製，可同學層跨校組成研究團隊，但不得跨縣(市)及跨組參展，每位學生限報名乙件作品參展。同學層跨校研究團隊之作品獲獎時，其團體成績採計以第一作者係屬之學校為之。無學籍者成績不列入學校團體獎分數。
- (七) 參展作品曾經參加國內外科學性競賽者，再次以同一主題或相近內容參展，需有新增研究成果，(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。)並填報延續性研究作品說明表書(如附件四之二)，且附上前次參展作品說明書及海報；其未依規定填報延續性研究作品說明表者，一經發現即撤銷當年參展資格，除不予獎勵(含繳回相關補助及獎金)，並報請議處。
- (八) 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、或實習教師或依據高級中等以下教育階段非學校型態實驗教育實施條例並獲主管機關許可教育計畫之列冊教學人員(以下簡稱實驗教育教學者)，已退休教師不得擔任參展作品指導教師。
- (九) 參展作品之第一指導教師以由第一作者同校教師或實驗教育教學者擔任為限。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。
- (十) 各校選定參加全市展覽之作品，需檢附作品說明書，內容包括：摘要(300字以內含標點符號)、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，總頁數以30頁為限(不含封面、封底及目錄)。如違反規定，不予受理。進入複賽之作品若須詳加說明請自行將補充說明資料攜往評審會場。
- (十一) 作品說明板之E面陳列板右下側請務必保留橫式A4紙張大小的空間，以利張貼編號展卡，在評審結果公布後由承辦學校張貼資料卡。
- (十二) 參展作品之貴重儀器機具，請自行保管，評審結束後自行攜回，大會不負保管責任。
- (十三) 報名時作品說明書第一頁務必使用線上報名系統印出有作品說明書編號的封面，該系統會自動將資料填妥，包含作品說明書的編號。
- (十四) 凡採用電流驅動或照明之作品，除高級中等學校組得自備適用參展作品之電器設備外，應適用110伏特及60週波之交流電，電源接線加裝保險絲，最高電流以不超過3安培為原則。有關壓力操作以1.5個大氣壓力以下

為原則。

(十五) 評審期間禁止使用可對外聯結之網路及操作展示作品。

(十六) 獲選前三名作品，由高雄市民族國小編製2019高雄市第59屆中小學科學展覽光碟片。

(十七) 作品送展清冊請仔細填寫（此項清冊作為評審及送教育局敘獎之依據，其中科別、作者姓名、指導教師姓名等務請正確）。

(十八) 得獎名單公告於相關網站。

1.4月26日(五)上午10時前公布入圍各組各科前三名及學校團體獎入圍名單及佳作、最佳創意獎、團隊合作獎、(鄉土)教材獎、最佳科學潛力獎及探究精神獎得獎名單。

2.入圍前三名及團體獎學校請派代表於頒獎當日4月27日(六)上午9時前報到。

(1) 獲得團體獎之學校，由校長、教師及學生代表上台領獎。

(2) 頒獎典禮除主舞台外，由承辦學校設計兩處「照相區」，供得獎隊伍拍照。

3.佳作、最佳創意獎、團隊合作獎、(鄉土)教材獎、最佳科學潛力獎及探究精神獎獎狀請於5月6日(一)上午9時至中午12時至本市民族國小教務處領取，當日未領取者則以公文交換送至各校。

(十九) 本屆科展展覽期間辦理有獎徵答，由參賽隊伍針對自己作品提出題目(選擇題一題)，經承辦學校篩選後，分國小、國中、高級中等學校及一般民眾4組題目卷，放置會場，供參觀者運用。

(二十) 展覽期間〔4月27日(六)上午9時至5月5日(日)下午5時〕本市師生憑證免費入館參觀，並可順道參觀科工館常設展示廳內其他展覽設施。一般民眾於開幕及頒獎典禮當天上午〔4月27日(六)中午12時前〕免費參觀，其他時段〔4月27日(六)中午12時至5月5日(日)下午5時〕需購票入場，每人票價50元。

(二十一) 各校參賽作品紙本送件給予公假半日；布展及作品領回工作人員2人，評審當日作品指導教師1人，給予公(差)假及派代半日；如學校所在地距離參展地點單程30公里以上者，給予公(差)假及派代1日；參加頒獎典禮〔4月27日(六)〕之工作人員及教師給予公(差)假登記，並於活動結束後一年內在不影響課務情況下補假半日。有關承辦科展活動學校工作人員，依實際工作狀況，給予公假派代。

十五、本計畫如有未盡事宜，除修正補充外，均依國立臺灣科學教育館發布之「中華民國中小學科學展覽會實施要點」辦理。(請逕上國立臺灣科學教育館<http://www.ntsec.gov.tw/>活動資訊/全國中小學科學展覽會/實施要點或文件下載查詢)

十六、各組別進入參賽說明時間以五分鐘為原則，四分半鐘計時員舉牌

提醒。五分鐘後進入評審詰問階段。

十七、附件

附件一：作品送展表

附件二：中華民國中小學科學展覽會參展安全規則

附件二之一：電壓雷射 X 光風險性評估表

附件二之二：脊椎動物研究切結書

附件二之三：人類研究切結書

附件二之四：基因重組實驗同意書

附件三：作品說明板規格

附件四之一：作品送展清冊

附件四之二：延續性研究作品說明表

附件五：作品說明書封面

附件六：作品說明書內文

附件七：著作權授權同意書

附件八：個人資料使用同意書

附件九：高雄市中小學科學展覽會參展作品安全審查自我檢核表

附件十：展覽會位置圖（含主辦單位、承辦單位聯絡電話）

附件十一：參展作品電腦檔案製作規範

附錄：APA第六版一般文獻格式

附件一：作品送展表（夾於作品說明書第一頁，請勿裝訂）

2019 高雄市第 59 屆中小學科學展覽會作品送展表

作品名稱							科 別	
							組 別	
作者姓名	1.	2.	3.	4.	5.	6.		
出生日期	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日		
身分證字號								
就讀學校(全銜)及年級								
工作項目及具體貢獻								
第一作者學校地址	郵遞區號：□□□□							
第一作者學校電話				校長姓名				
指導教師姓名	1.			2.				
出生日期	年月日			年月日				
身分證字號								
服務學校全銜								
指導項目及具體貢獻								
作品與教材之相關性 (請註明教學單元)				指導教師 簽名				

備註：1. 作者最多限填 3 名(國小組最多 6 名)，請區分主要作者與次要作者依序填寫作者姓名欄(1. 為主要作者 2. 為次要作者，其餘類推)，並詳列作者對本作品之貢獻。

2. 指導教師不得超過 2 名，未從事指導工作而列入者，報請主管教育行政機關查明處理。

※ 3. 參展作品各項基本資料均以「作品送展清冊」為準，本送展表僅供查閱作品與教材之相關性。

附件二：全國中小學科學展覽 中華民國中小學科學展覽會參展安全規則

前言

中華民國中小學科學展覽會參展安全規則之訂定源起於，我國歷年來推送全國科展優勝作品參加美國國際科學展覽會，而該會設置有安全審查之良好制度，基於企與國際科展接軌，並為培養我國學生從事科學研究正確之道德觀念，並維護作者與觀眾之安全，故於民國 77 年開始草擬，並於民國 78 年 1 月 28 日獲教育部台(78)中字第 04307 號函核備，並於民國 79 年暨第 30 屆全國科展時正式實施，後續又逐年增修條文以符合國情及科展實際需求。

壹、宗旨：

為協助各級中小學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。

貳、組織：

於全國中小學科學展覽會設『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。

參、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，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，須獲得行政院農業委員會之同意書。

肆、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：
 - (一) 有害微生物及危險性生物。
 - (二) 劇毒性、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。
 - (三) 雷射使用違反我國及國際雷射標準相關規範。
 - (四) 違反我國電力規範、電工法規及電器安全規定。

伍、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。

- (一) 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。
- (二) 動物標本或以任何方式保存之脊椎或非脊椎動物。
- (三) 無論有無生命的植物材料。
- (四) 土壤、砂、石或廢棄物。
- (五) 人類的牙齒、頭髮、指甲、細胞組織、血液以及腦脊髓液等，人體其他所有部份均不得以任何方式展出。
- (六) 所有一切微生物的試驗步驟與結果。
- (七) 所有化學品包含水，禁止以任何方式現場展示。
- (八) 乾冰或其他會昇華相變的固體。
- (九) 尖銳物品，例如：注射器、針、吸管(pipettes)、刀…等。
- (十) 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)。
- (十一) 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。

陸、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(格式如附件二之一)。

二、從事生物專題研究時，需說明依法取得之生物來源，並需取得在校生物教師許可，以不虐待生物為原則。

細目如次：

1. 以脊椎動物為研究對象時(需出具脊椎動物研究切結書，如附件二之二)，需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，而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。如能鼓勵學生多以單細胞生物或無脊椎動物為研究題材最好。

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，如附件二之三），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，須符合行政院國家科學委員會頒行『基因重組試驗手冊』之規定（需附上基因重組實驗同意書，格式如附件二之四）；參展作品之安全措施以手冊中所規定之 P 1 安全等級為限，並須出具實驗室證明。
4. 不得從事生物安全第二等級(BSL-2)(含)以上有害微生物及危險性生物之研究。

三、在實驗過程中，不得使用劇毒性、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。

柒、許可操作事項：

參展作品若使用機械電器或雷射裝置，應符合下列規定使得操作之：

- 一、作者必須在現場親自操作。
- 二、使用交流電壓 220 伏特以下(含)或直流電 36 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 110 伏特及 60 週波之交流電，電源接線加裝保險絲，最高電流以不超過 3 安培為原則。
- 三、有關壓力操作以 1.5 個大氣壓力以下為原則。
- 四、符合國際雷射規範 IEC60825 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。

捌、附則：

本安全規則經「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實施，修正時亦同。

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 220 伏特、直流電壓超過 36 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。

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^{【註一】}？
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^{【註二】}？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：_____（請蓋機關印信）電話：_____

地址：_____

^{【註一】} 保育類動物須獲得農委會同意書。

^{【註二】} 須檢附獸醫師或相關領域之科學家證明函。

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_____；教授、研究員或醫療人員簽名_____
- 職稱：_____服務機關：（請蓋機關印信）_____
- 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/>）

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〕_____

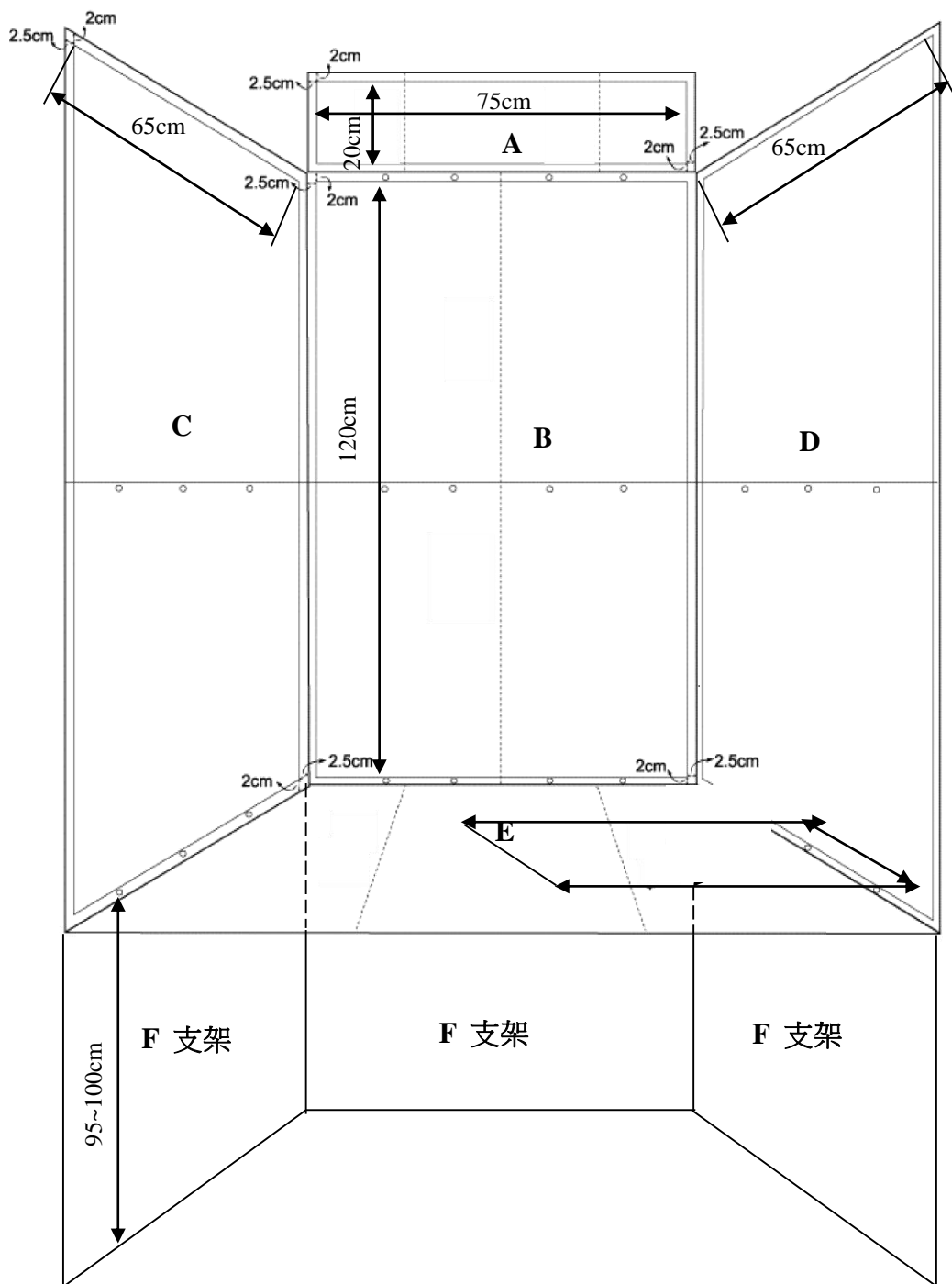
c. 基因轉殖方法：virus；microinjection；liposome；gene gun；_____

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

附件三：作品說明板規格



說明：

- 一、作品說明板依據全國科展作品說明板規格，由圖 A(標題板)、圖 B、C、D(說明板)、圖 E(陳列板)組合而成，組合後近似「口」型放置於圖 F(下方支架)上。
- 二、標題板 A 上僅得張貼參展作品題目，不得張貼參展作品內容說明文字。
- 三、作品說明海報不得有浮貼頁，尺寸不得超過邊框、禁止使用保麗龍製作說明板內容。
- 四、放置在陳列板 E 上之實物，以深 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。
- 五、作品說明板 E 右下側請務必保留橫式 A4 紙張大小，以黏貼報名時主辦學校發放之編號展卡，在評審結果公布後由承辦學校張貼資料卡覆蓋。

附件四之一：作品送展清冊

2019 高雄市第 59 屆中小學科學展覽會作品送展清冊填表日期： 年 月 日

編號	科別	組別	作品名稱 (例：磁鐵在變動磁場中之研究)	第一作者	年級	第二作者	年級	第三作者	年級	第四作者	年級	第五作者	年級	第六作者	年級	第一指導	年級	第二指導	年級	第一作者	是(否) 需使用 電源
				姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	教師姓名	教師姓名	者學校							
				身分證字號		身分證字號		身分證字號		身分證字號		身分證字號		身分證字號		身分證字號		身分證字號		全稱	

校長：

教務主任：

承辦人：

(電話：

手機：

mail：

)

延續性研究作品說明表

- 一、本屆參展作品為延續已發表過之研究內容再進行延伸研究者，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及海報】。
- 二、新增內容起始日為參加本屆展覽會前一年之研究作品，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：

之前研究作品參賽年(屆)次／作品名稱／參展名稱／獲獎紀錄（相關參展紀錄請逐一列出）

列表範例

參賽年(屆)次：○○○○年、第○○屆

參展名稱：○○競賽

作品名稱：○○之研究

獲獎紀錄：佳作

參賽年(屆)次：

參展名稱：

作品名稱：

獲獎紀錄：

參賽年(屆)次：

參展名稱：

作品名稱：

獲獎紀錄：

參賽年(屆)次：

參展名稱：

作品名稱：

獲獎紀錄：

參賽年(屆)次：

參展名稱：

作品名稱：

獲獎紀錄：

備註：校內競賽不需填寫。

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及海報(_____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作品說明書及展示海報上，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：_____

附件五：作品說明書封面（請將附件五、六依序裝訂成冊）

2019 高雄市第 59 屆中小學科學展覽會 作品說明書（封面）

科別：

組別：

作品名稱：



關鍵詞：（最多三個）

編號：

附件六：作品說明書內文

作品名稱

摘要(300 字以內，含標點符號)

壹、研究動機

貳、研究目的

參、研究設備及器材

肆、研究過程或方法

伍、研究結果

陸、討論

柒、結論

捌、參考資料及其他

※書寫說明：

- 1.作品說明書一律以 A4 大小紙張由左至右打字印刷（或正楷書寫影印）並裝訂成冊。
- 2.作品說明書內容文字以總頁數以 30 頁為限（不含封面、封底及目錄）。如違反規定，不予受理。
進入複賽之作品若須詳加說明請自行將補充說明資料攜往評審會場。
- 3.內容使用標題次序為壹、一、(一)、1、(1)。
- 4.研究動機內容應包括作品與教材相關性（教學單元）之說明。
- 5.參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查閱，請勿將研究日誌或實驗觀察原始紀錄正本或影本附於說明書內。
- 6.作品說明書自本頁起請勿出現校名、作者、校長及指導教師姓名等，並且照片中不得出現作者或指導教師之臉部。
- 7.本說明書應於 3 月 20 日(二)下午 5 時前由各校指派專人親自或郵寄（3 月 20 日郵戳為憑）至高雄市民族國小繳交，如逾期繳交或資料短缺，導致無法供評審委員進行書面審查，以致影響成績，概由參展學校自行負責。
- 8.參考資料書寫方式請參考 APA 格式。（詳見附錄）

附件七

著作權授權同意書

一、授權內容：

- (一)立授權書人參與「2019 高雄市第 59 屆中小學科學展覽會」，以下簽名立書著作人已徵得其他共同著作人同意，本作品：「編號：_____作品名稱：_____」無償授權主辦單位高雄市政府教育局(以下簡稱教育局)得基於非營利之目的，不限時間與地域，進行紙本印刷、宣傳、展覽、書籍發表、數位化、重製等加值流程後收錄於資料庫，並以電子形式透過單機、網際網路、無線網路或其他公開傳輸方式，提供進行檢索、瀏覽、下載、傳輸、列印等。
- (二)參展作品之拍攝影像、影音紀錄等著作，同意教育局上傳所屬相關網路存放，並公開展示。

二、著作權聲明：

本授權書為非專屬授權，著作人仍擁有上述著作之著作權。立書人擔保本著作係著作人之原創性著作，有權依本授權書內容進行各項授權，且未侵害任何第三人之智慧財產權。

此致

高雄市政府教育局

著作人簽章	身分證字號	法定代理人或監護人 簽章	身分證字號
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

指導老師簽章	身分證字號	指導老師簽章	身分證字號
1.		2.	

中 華 民 國 年 月 日

附件八

個人資料使用同意書

高雄市政府教育局(以下簡稱教育局)相當重視個人資料保護與安全，為了確保您的權益，請詳細閱讀下列「高雄市中小學科學展覽會個人資料使用同意書」並請於閱讀完畢後，簽名表示同意所載內容。

- 1.本人所檢附的報名資料：中文姓名、性別、身分證字號、出生年月日、聯絡電話、行動電話、通訊地址、E-Mail、身分別、就讀學校名稱、年級、任職學校名稱及職稱，僅供教育局辦理高雄市中小學科學展覽會使用、公開及寄送相關評審結果資料、進行後續篩選、追蹤、輔導，並在不記名方式及不披露作者身分之原則下，作為後續分析或研究使用，並得轉授權予第三人供學術研究使用。除經本人同意或法律另有規定外，教育局無論從個人或學校科展主辦單位團體報名所蒐集的本人個資不得向第三人揭露或用於上述目的以外之用途。
- 2.教育局及高雄市科展得於存續期間於上述蒐集及處理目的之必要範圍內使用本人提供之個資，本人享有個資法及其他法律之使用權利。
- 3.本人瞭解所提供之個人資料，假如經由檢舉或教育局發現有不符真實身分或有冒用、盜用其他個人資料、資料不實等情事經查證屬實時，教育局有權取消本人的當屆參展資格及成績。
- 4.本人瞭解必須填寫完整且正確之報名資料，如有疑漏，即無法完成報名。

本人確已詳閱本同意書所列之個資使用同意書內容，並同意遵守各項規定事項，謹此聲明。

著作人簽章	身分證字號	法定代理人或監護人 簽章	身分證字號
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			

指導老師簽章	身分證字號	指導老師簽章	身分證字號
1.		2.	

中 華 民 國 年 月 日

高雄市中小學科學展覽會參展作品安全審查自我檢核表

壹、本參展作品（作品編號：_____）經自我檢核，內容符合安全規則：

一、禁止展出事項：(請逐一檢核)

(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，人體其他所有部份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連結之網路及操作展示作品。

二、限制研究事項：(請逐一檢核)

(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（格式如附件二之一）

(二)從事生物專題研究時，需說明依法取得之生物來源，並需取得在校生物教師許可，以不虐待生物為原則。細目如次：

1. 以脊椎動物為研究對象時（需出具脊椎動物研究切結書，如附件二之二），需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，而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。如能鼓勵學生多以單細胞生物或無脊椎動物為研究題材最好。
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，如附件二之三），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，須符合行政院國家科學委員會頒行『基因重組試驗手冊』之規定（需附上基因重組實驗同意書，格式如附件二之四）；參展作品之安全措施以手冊中所規定之 P 1 安全等級為限，並須出具實驗室證明。
4. 不得從事生物安全第二等級（BSL-2）（含）以上有害微生物及危險性生物之研究。

(三)在實驗過程中，不得使用劇毒性、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。

三、許可操作事項：

參展作品實物使用機械裝置或雷射裝置，需在下列規定下操作：

(一)作者必須在現場親自操作。

(二)使用交流電壓 220 伏特以下（含）或直流電 36 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 110 伏特及 60 週波之交流電，電源接線加裝保險絲，最高電流以不超過 3 安培為原則。

(三)有關壓力操作以 1.5 個大氣壓力以下為原則。

(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。

貳、本參展作品經自我檢核，作品說明板規格符合要求，展示品規格依規定放置。

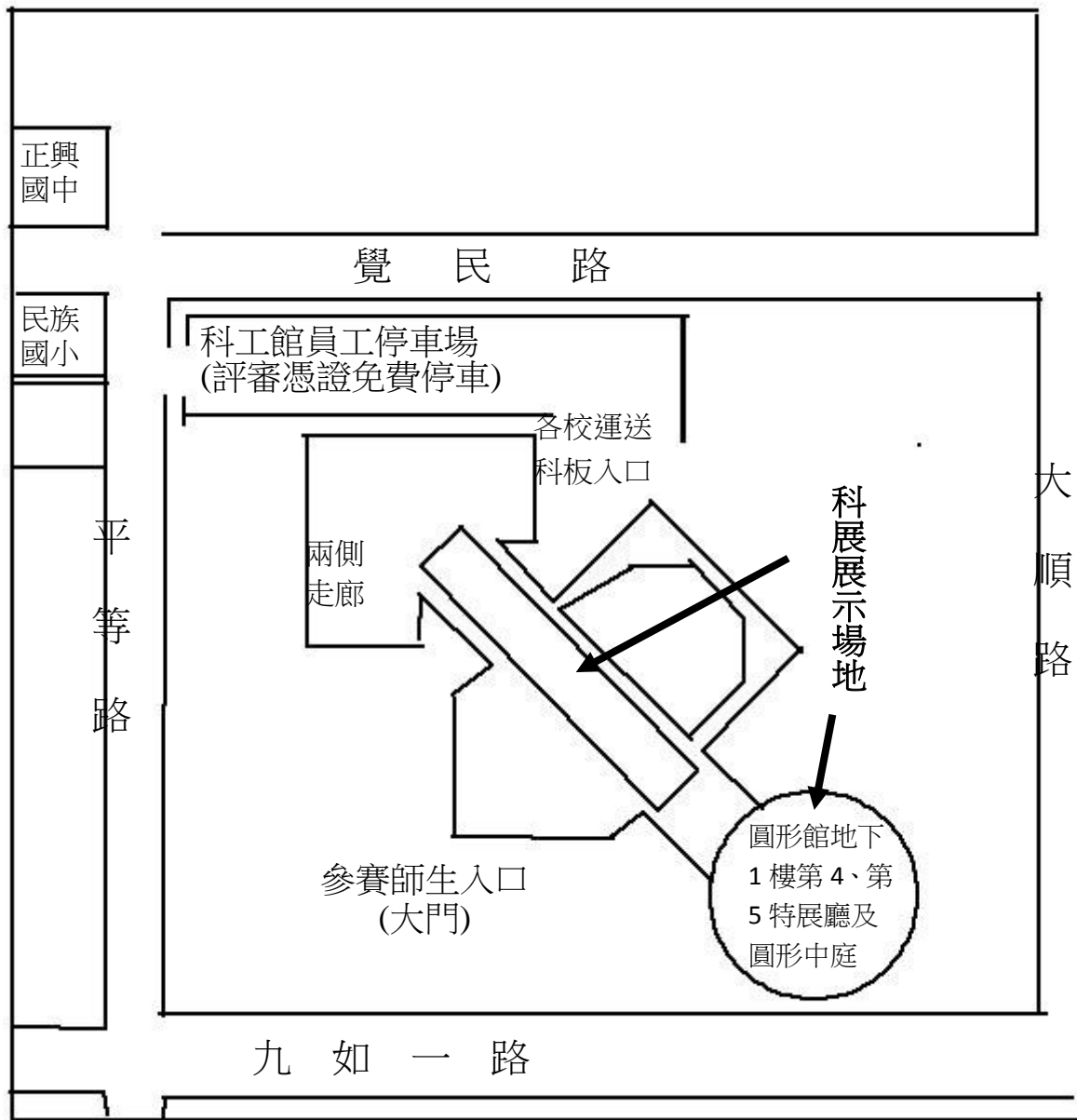
參、作品中如有有害微生物、危險性生物、劇毒性、爆炸性、放射性(不含 X 光繞射)、致癌性或引起突變性及麻禁藥物品、四毫瓦以上高功率雷射、交流電壓高於 220 伏特或違反電器安全規定者，本人同意此作品將不予評審。

肆、本表如有未盡事宜，除修正補充外，均依國立臺灣科學教育館發布之「中華民國中小學科學展覽會參展安全規則」辦理。

指導教師簽名

附件十：展覽會位置圖

2019 高雄市第 59 屆中小學科學展覽會場位置圖



教育局

聯絡人：張志遠

電話：7995678 轉 3037

E-mail：m9001225@yahoo.com.tw

民族國小

校址：高雄市三民區平等路 197 號

聯絡人：傅佳君

電話：3860526 轉 811

E-mail：bestkghs@yahoo.com.tw

附件十一：參展作品電腦檔案製作規範

壹、封面：

- 一、版面設定：上、下、左、右各 2cm
- 二、封面字型：16 級

貳、內頁：

- 一、版面設定：上、下、左、右各 2cm
- 二、字型：新細明體
- 三、行距：1.5 倍行高
- 四、主題字級：16 級粗體、置中
- 五、內文字級：12 級
- 六、項目符號順序：

例：

壹、XXXXXXXX

一、XXXXXXXX

(一)XXXXXXXX

1. XXXXXXX

(1) XXXXXXX

貳、00000000

一、00000000

(一)00000000

1.0000000

(1)00000000

參、對齊點：使用定位點對齊或表格對齊

一、定位點

AAAAAAA

BBBBBBBB

CCCCCCC

DDDDDDDD

二、表格

AAAAAAA

BBBBBBBB

CCCCCCC

DDDDDDDD

肆、電子檔：

- 一、文字與圖表及封面須排版完成於1個檔案中。
- 二、以WORD文件檔(*.DOC或*.DOCX)及PDF圖檔為限。
- 三、檔案名稱為作品名稱。
- 四、檔案大小限10MBytes以內。
- 五、一律以內文第一頁起始插入頁碼。

◎APA 第六版一般文獻格式◎

林天祐
台北市立師範學院國民教育研究所

參考文獻

壹、中文部分

【書中的一篇文章】

呂木琳（1994）·有效安排教師在職進修因素檢西·載於中華民國教育學會主編，*師範教育多元化與師資素質*（59-78 頁）·臺北市：師大書苑。

【一本書】

吳明清（1996）·*教育研究－基本觀念與方法分析*·臺北市：五南。

吳明清（2000）·*教育研究－基本觀念與方法分析*（2 版）·臺北市：五南。

【期刊文章】

吳明清（1990）·談組織效能之提升與校長角色·*教師天地*，46，46-48。

吳清山、林天祐（2001a）·網路成癮·*教育資料與研究*，42，111。

吳清山、林天祐（2001b）·網路輔導·*教育資料與研究*，42，112。

黃敏晃（2014）·加與乘的遊戲·*科學研習*，53(7)，37-43。

【國科會報告】

吳清山、林天祐、黃三吉（2000）·*國民中小學教師專業能力的評鑑與教師遴選之研究*·（報告編號：NSC 88-2418-H-133-001-F19）·臺北：行政院國家科學委員會。

【學位論文】

柯正峰（1999）·*我國邁向學習社會政策制訂之研究－政策問題形成、政策規劃及政策合法化探討*（未出版的博士論文）·臺北：國立台灣師範大學社會教育學系。

【政府出版品】

教育部（2001）·*中華民國教育統計*·臺北市：作者。

【報紙】

陳揚盛（2001年2月20日）·基本學力測驗考慮加考國三下課程·*台灣立報*，4版。
貳、英文部分

【ERIC】

Barker, B. O. (1986). *The advantage of small schools*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 265 988)

【一本書】

Barnard, C. I. (1971). *The functions of the executive*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

【書中的一篇文章】

Creemers, B. P. M. (1992). School effectiveness, effective instruction and school improvement in the Netherlands. In D. Reynolds & P. Cuttance (Eds.), *School effectiveness: Research, policy and practice* (pp. 48-70). London: Cassell.

【期刊文章】

Edmonds, R. R. (1982). Programs of school improvement: An overview. *Educational Leadership*, 40(3), 4-11.

【學位論文】

Hungerford, N. L. (1986). *Factors perceived by teachers and administrators as stimulative and supportive of professional growth*. (Unpublished doctoral dissertation)• State university of Michigan, East Lansing, Michigan.

參、網路資源

一、中文部分

【公告事項】

訓委會（2001年2月16日）·「建立學生輔導新體制--教學、訓導、輔導三合一整合實驗方案」
申請試辦及觀摩實施要點（修正版）[公告]·取自：<http://www.edu.tw/displ/bbs/> 三合一申請試辦
要點修正版.doc

【期刊文章】

黃士嘉（2000）·發展性之學校危機管理探究·*教育資料與研究*，37·取自
<http://www.nioerar.edu.tw/basis3/37/a11.htm>

【雜誌文章】

王力行（2001年2月20日）·落在世界隊伍的後面·*遠見雜誌網*·取自
<http://www.gvm.com.tw/view3.asp?wgvmno=413>

【雜誌文章，無作者】

台灣應用材料公司總經理吳子倩：做好知識管理才能保有優勢（2001年2月19日）。*遠見雜誌網*·取自 <http://www.gvm.com.tw/view2.asp?wgvmno=416&orderno=1>

【媒體報導】

陳揚盛（2001年2月20日）·基本學力測驗考慮加考國三下課程·*台灣立報*·取自
<http://lihpa0.shu.edu.tw/>

【媒體報導，無作者】

推動知識經濟發展須腳踏實地（2000年9月5日）·*中時電子報*·取自
<http://ec.chinatimes.com.tw/scripts/chinatimes/iscstext.exe?DB=ChinaTimes&Function=ListDoc&From=2&Single=1>

【摘要及資料庫資料】

葉芷嫻（2001）·國民教育階段九年一貫課程政策執行研究—國民中小學教育人員觀點之分析[摘要](未出版的碩士論文)·台北市立師範學院國民教育研究所·取自 <http://datas.ncl.edu.tw/theabs/00/>

【單篇文章】

林天祐（2001年2月20日）·日本公立中小學不適任教師的處理構想·取自
<http://www.tmtc.edu.tw/~primary>

【單篇文章，無作者】

什麼是高級中學多元入學？（2001年2月20日）·台北市：教育部·取自
<http://www.edu.tw/high-school/bbs/one-1/one-1-1.htm>

二、英文部分

【公告事項】

American Psychological Association. (1995, September 15). APA *public policy action alert: Legislation would affect granrecipients* [Announcement]. Washington, DC: Author. Retrieved January 25, 1996, from <http://www.apa.org/ppo/istook.html>

【期刊文章】

Jacobson, J. W., Mulick, J. A., & Schwartz, A. A. (1995). A history of facilitated communication: Science, pseudoscience, and antiscience: Science working group on facilitated communication. *American Psychologist*, 50, 750 – 765. Retrieved January 25, 1996, from <http://www.apa.org/journals/jacobson.html>

【雜誌文章，無作者】

From "character" to "personality": The lack of a generally accepted, unifying theory hasn't curbed research into the study of personality. (1999, December). *APA Monitor*, 30. Retrieved August 22, 2000, from <http://www.apa.org/monitor/dec99/ss9.html>

【摘要資料】

Rosenthal, R. (1995). State of New Jersey v. Margaret KellyMichaels: An overview [Abstract]. *Psychology, Public Policy, and Law*, 1, 247 – 271. Retrieved January 25, 1996, from <http://www.apa.org/journals/ab1.html>

【單篇文章，無作者】

Electronic reference formats recommended by the American Psychological Association. (2000, August 22). Washington, DC: American Psychological Association. Retrieved August 29, 2000, from <http://www.apa.org/journals/webref.html>