

新竹縣第 60 屆國民中小學科學展覽會實施計畫

一、依據：國立臺灣科學教育館 108 年 12 月 13 日科實字第 10802006311 號令發布之「中華民國中小學科學展覽會實施要點」辦理。

二、目的：

- (一)激發學生對科學研習之興趣與獨立研究之潛能。
- (二)提高學生對科學之思考力、創造力與技術創新能力。
- (三)培養學生對科學之正確觀念及態度。
- (四)增進師生研習科學機會，倡導中小學科學研究風氣。
- (五)改進中小學科學教學方法及增進教學效果。
- (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。

二、主辦單位：新竹縣政府。

三、承辦單位：新竹縣竹北市十興國民小學。

四、展覽內容：

學生參展作品內容依現行課程綱要內容及其所涉獵科學素養為基礎，進行科學研究為原則。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簽署認證前項說明。

五、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、維護自然生態、重視研究倫理之觀念，於製作展覽作品時，應將維護生物生存及健康視為主要考慮因素。(詳如附件一)

六、展覽組別：

(一)國民小學組(簡稱國小組)：本縣公私立國民小學之四、五、六年級學生參加。

(二)國民中學組(簡稱國中組)：本縣公私立國民中學學生參加。

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，僅適用於本計劃之獎勵規定，如參加全國中小學科學展覽會榮獲佳績，不適用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。

七、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-機電與資訊
7. 生活與應用科學科-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-機電與資訊
7. 生活與應用科學科-環保與民生

八、活動項目、內容及日程：

(一)學校科學展覽會：由各校選擇適當時間於 109 年 3 月 25 日前辦理，亦得由同地區數所中、小學校聯合舉辦。

(二)本縣科學展覽會：

1. 線上報名日期：109 年 3 月 25 日(星期三)起至 109 年 4 月 6 日(星期一) 15：00 截止線上報名，詳細報名方法請參閱附件二。

2. 作品收件及日程：

(1)請各校填妥附件三至附件八並於 109 年 4 月 7 日(星期二)

8：00 至 15：00 前親送至十興國小 2 樓會議室收。(不接受郵寄)

(2)初審入選之隊伍，需於 109 年 5 月 4 日(星期一) 9：00 至 15：00 前將作品說明板(規格如附件九)送至十興國小體育館指定位置，由主辦單位貼上參賽編號。

3. 評審方式、日期及地點：

(1)初審：109 年 4 月 8 日(星期三)至 109 年 4 月 17 日(星期五)請各委

員以作品說明書進行初審。初審依各組各科參展件數之 70%作為入選標準，如作品有其特殊性，亦可增額錄取或全額錄取。初審結果於 109 年 4 月 21 日(星期二)19:00 前公布於本縣教育網及科學展覽會網站，請自行上網查詢。

(2)複審：於 109 年 5 月 5 日(星期二)9:00 至 15:00，由作者親自至會場向評審講解，進行複審，評審結果於 5 月 6 日(星期三)10:00 公布於本縣教育網及科學展覽會網站。

4.複審送件說明會：109 年 4 月 23 日(星期四)下午 13:30 於十興國小會議室辦理。

5.展出日期及地點：109 年 5 月 6 日(星期三)至 5 月 8 日(星期五)每日 9:00 至 15:00 於十興國小體育館展出，開放參觀。

6.頒獎典禮：109 年 5 月 8 日(星期五)9:00 整於十興國小視聽教室辦理。

7.作品退件日期：109 年 5 月 11 日(星期一) 9:00 至 15:00 至十興國小體育館領回，逾時不負保管之責。

(三)全國科學展覽會行前說明會：109 年 6 月 2 日(星期二)9:30 至 12:00 於十興國小會議室辦理。

九、評審：

(一)評審委員：本屆科學展覽會之評審委員，由本府聘請任教於中小學校之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。並分科辦理評審，每科評審委員聘請3人(含)以上。

(二)評審要項：依照中華民國中小學科學展覽會實施要點評審標準辦理。

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。

5. 表達能力及生動程度（操作技術）。

6. 主題與教材之相關性。

(三)評審結果：

1. 各組各科第一名取一件，第二名取二件，第三名取三件，佳作、最佳團隊合作獎、最佳（鄉土）教材獎酌取若干件，並設團體獎項，公布於網站，並給予獎勵。

2. 從入選作品擇優選出 6 件，代表本縣參加中華民國中小學科學展覽會。本(109)年度中華民國 60 屆中小學科學展覽會於 109 年 7 月 27 日至 31 日假臺北市舉辦，地點：國立臺灣大學綜合體育館（地址：臺北市羅斯福路四段一號；座落於大安區辛亥路與新生南路交叉口）。

十、獎 勵：

(一)學校團體獎：

分成國小甲組(36 班以上)、國小乙組(13--35 班)、國小丙組(12 班以下)及國中甲組(18 班以上)、國中乙組(3--17 班)等 5 組分別計算，各取獲獎積分最高之前三名學校，頒發獎座一座。國小組及國中組積分最高者，獎座更名為不分組第一名。（計分方法如附件十）

(二)分組分科獎：分組分科評審，各取名額如下：

1. 第一名：各組各科取一件。
2. 第二名：各組各科取二件。
3. 第三名：各組各科取三件。
4. 佳作：各組各科酌取若干件。
5. 最佳團隊合作獎：各組各科酌取若干件。
6. 最佳（鄉土）教材獎：各組各科酌取若干件。

若作品未達水準時，上述名額得以從缺。

(三)分組分科獎每件作品依其名次各發獎金如下：

1. 第一名每件作品指導老師頒發獎金 1000 元，作者頒發獎金 2000 元。
2. 第二名每件作品指導老師頒發獎金 800 元，作者頒發獎金 1500 元。
3. 第三名每件作品指導老師頒發獎金 500 元，作者頒發獎金 1000 元。
4. 佳作每件作品作者頒發獎金 500 元。
5. 最佳團隊合作獎、最佳（鄉土）教材獎頒發獎狀。

以上入選作品指導老師部份，第一名記嘉獎貳次，第二、三名記嘉獎壹次，佳作和最佳團隊合作獎、最佳（鄉土）教材獎頒發指導獎狀；學生部份均頒發獎狀，獎金部份限發給指導人員及作者。

指導參加複審累計滿 3 或 5 屆核予獎狀或嘉獎乙次(計畫如附件十一)。

(四)全國科展獎部份：

1. 榮獲全國各組各科第一名者：作品之指導老師，由縣府頒發獎金 2000 元及予以記功乙次之敘獎(請各校依權責辦理)，作者頒發獎金 3000 元。
2. 榮獲全國各組各科第二名者：作品之指導老師，由縣府頒發獎金 1000 元及以嘉獎二次之敘獎(請各校依權責辦理)，作者頒發獎金 2000 元。
3. 榮獲全國各組各科第三名者：作品之指導老師，由縣府頒發獎金 1000 元及以嘉獎一次之敘獎(請各校依權責辦理)，作者頒發獎金 1000 元。
4. 榮獲全國佳作、最佳團隊合作獎及最佳鄉土教材獎作品者：作品之指導老師，由縣府頒發獎金 1000 元。

十一、送件注意事項：

(一) 各校參賽作品送件數，規範如下：

1. 國小組

- (1) 國小甲組(36 班以上)：每校至多 21 件。
- (2) 國小乙組(13--35 班)：每校至多 14 件。
- (3) 國小丙組(12 班以下)：每校至多 7 件。

2. 國中組

- (1) 國中甲組(18 班以上)：每校至多 21 件。

(2) 國中乙組(3--17班)：每校至多 14 件。

(二) 請各校上網報名參賽，報名手續完成後請列印「學校科學展覽會作品件數統計表」一份(如附件三)及「作品送展清冊」一份(如附件四)經學校核章後，連同參展作品之「作品送展表」一份(如附件五)、說明書四份(如附件六、附件七、附件八)，於民國 109 年 4 月 7 日(星期二)15:00 前親送至十興國小 2 樓會議室(送展清冊未經網路報名並列印者，不予收件；作品說明書未送者，不予評審)。

(二)初審通過入選之隊伍，作品說明板請於 109 年 5 月 4 日(星期一)9:00 至 15:00 逕送至十興國小體育館指定位置，未送說明板者，不予複審。

(作品應依規格製作，不符合規格者不列入評審)。複審作品標示卡每件作品一份，由承辦學校統一製作。入選複審的學校於校內公告時只能公告幾件入選、學生姓名，不得公告組別編號及作品名稱，違者取消複審資格，不得參展。

(三)109 年 5 月 5 日(星期二) 複審當天遭檢舉違反中華民國中小學科學展覽會參展安全規則，並查證屬實者，則該組由主辦單位逕行取消競賽資格，不列入名次評比。請各校承辦人及指導老師務必確實遵守中華民國中小學科學展覽會參展安全規則(詳見附件一)。

(四)若於 109 年 5 月 5 日(星期二)複審當天，發現他組違反中華民國中小學科學展覽會參展安全規則，請於該競賽組別評審結束後三十分鐘內，向主辦單位以紙本提出申訴(申訴表如附件十四)，逾期則不予受理。

十二、作品內容注意事項：

(一)作品說明書

1. 說明書文字一律自左而右橫寫。
2. 作品說明書之封面僅寫科別、組別、作品名稱及關鍵詞。作品說明書總頁數以三十頁為限(不含封面、封底及目錄)，違反規定者，承辦單位將不予受理，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。作品說明書之內容包括：摘要（300 字以內含標點符號）、研究動機、研究目的、研究設備及器材、研究過程或方法、研究結果、討論、結論、參考資料及其他等。

(二)複審參展作品規格：

1. 學校及本縣科學展覽會作品規格請參考全國科學展覽會統一規格製作。
2. 全國科學展覽會參展作品說明板為「」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。
3. 各參展者可依前開規格自行設計製作說明板，**取消**作品說明板「」型板右方看板之底部留 15 公分繕寫組別、科別、學校名稱、指導教師、作者姓名等(本項資料由承辦單位統一製作，於複審成績公布後，張貼於說明板的上方，各校不需預留空間)。
4. 作品請儘量以文字及圖片說明，文字一律自左而右橫寫，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。
5. 參展作品須符合「參展安全規則」及「作品規格」各項規定，違者不得參展。

(三)參展作品曾經參加本縣、其他縣市或全國性科學展覽競賽並獲獎者（包含佳作），再次以同一主題或相近內容參展，需有新增研究成果，並填報延續性研究作品說明書（如附件十二），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書者，一經發現即撤銷當年參展資格，責任由作者自負。

(四)參展作品之指導教師須為任教於公私立中小學校之合格教師或經合法任用之代理（課）教師或實習教師，已退休教師不得擔任參展作品指導教師。

- (五)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。
- (六)學生參與科展作品研製，不得跨組參展，每位學生每科限報名乙件作品參展，最多不得超過三科。
- (七)國中組作者最多限填 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於作者姓名欄(1. 為主要作者 2. 為次要作者，其餘類推)，指導教師最多限填 2 名。
- (八)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，並報請主管教育行政機關予以議處。
- (九)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赫茲之交流電，電源接線加裝保險絲，最高電流以不超過三安培為原則。(複審時，主辦單位並無提供電源)
- (十)參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，主辦單位不負保管責任。

十三、複審評審注意事項：

- (一)參展作品之研究日誌或實驗觀察原始紀錄(一律以 A4 大小紙張裝訂成冊)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。
- (二)作者於展覽會場說明時對於作品製作之參與率，指導教師指導範圍及協助指導範圍及協助製作情形、參考資料來源與改進及實驗原始紀錄等，均應坦誠詳實提供評審委員參考。
- (三)在評審期間，請派作品作者(限列名者)在場說明、解釋、操作並回答評審委員所提之問題。說明時得使用筆記型電腦輔助展示。到場說明之

學生，不得穿著校服、標示有校名、校徽或個人姓名之服裝；無人到場說明者，不予評審。

(四)參展作品如係仿製或抄襲他人研究成果，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，並停止參展三年。

(五)參展之作品應由學生親自製作，不得由指導教師或他人代為製作，集體創作中未參與工作者不得列報為參展作品作者，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，並報請本府對該作品之作者及指導教師依相關規定予以懲處，並停止參展三年。

十四、附則

(一)全縣科學展覽會結束後，所有作品由送展單位於規定時間內，自行派員拆卸領回，逾期主辦單位不負保管之責。

(二)參加全國展覽作品說明書及電腦檔案，每件作品書面說明四份，PDF 與 WORD 電腦檔案各一份，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。

(三)參加全國展覽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科學教育館，科學教育館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。

(四)參加全國科展之作品說明板，由國立台灣科學教育館統一提供。

(五)本縣各科第一名需提出科展說明書內容電子檔案一份登錄縣網。

十五、經費：本計畫所需經費由縣政府全額補助

十六、本計畫陳請縣長核定後實施，修正時亦同。

附件一

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（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。
 - （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(格式如附件九之一)。

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，如附件九之二)，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，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，格式如附件九之四)；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(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。

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。

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。

附件一之一

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 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。**

附件一之二

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^{【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】 需檢附獸醫師或相關領域之科學家證明函。

附件一之三

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_；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/>）

附件一之四

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

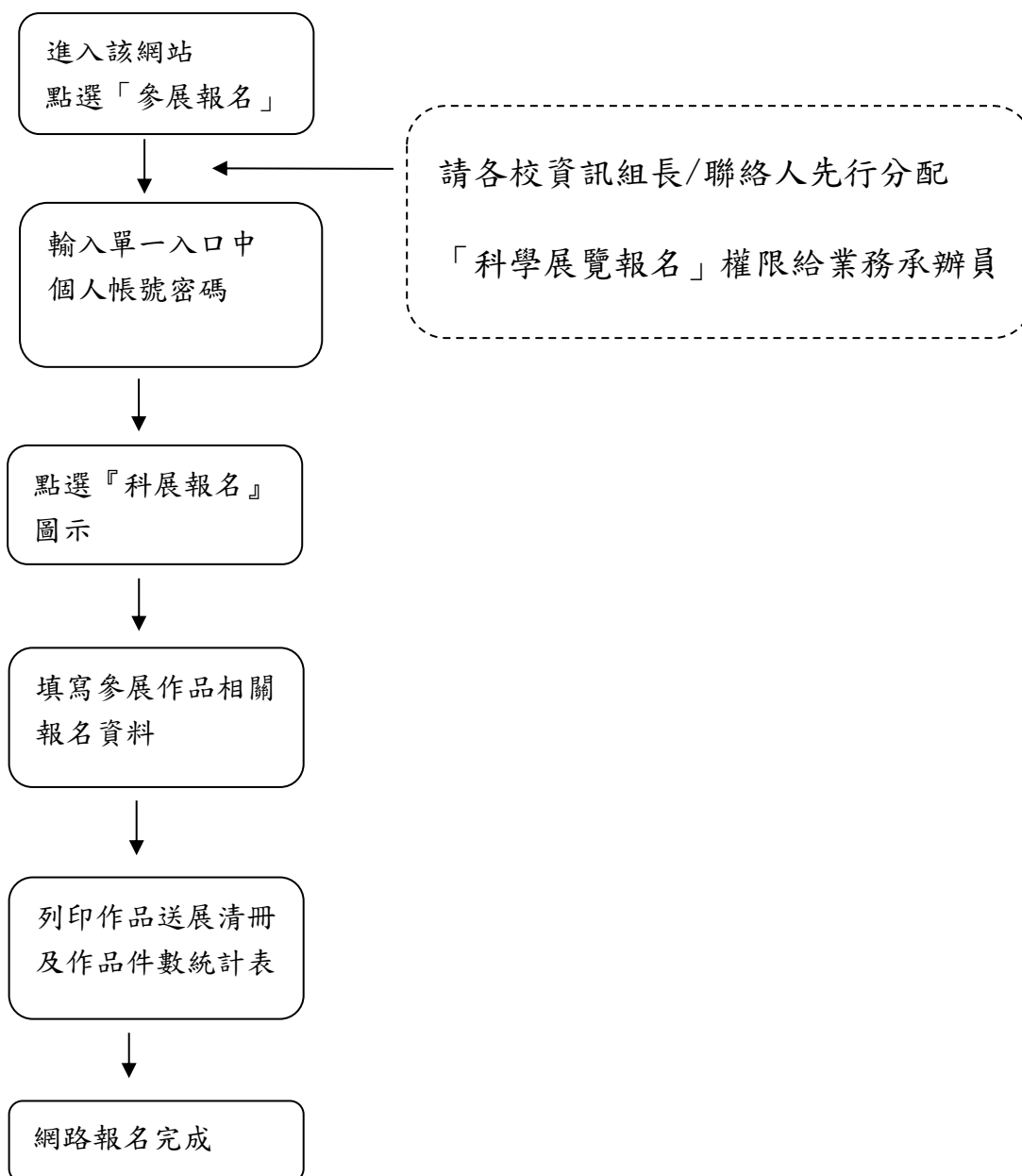
5、進行本研究之實驗室 生物安全等級：☐P1 ☐P2 ☐P3 ☐P4

實驗室負責人簽名：_____ 年 月

附件二：新竹縣第 60 屆中小學科學展覽會網路報名流程

一、 網址：<https://eb1.hcc.edu.tw/edu/science/science.php>

二、 報名流程



注意：

1. 將列印出的「學校科學展覽會作品件數統計表」一份（附件三）、「作品送展清冊」一份（附件四）經由學校核章後，連同作品送展表一份及作品說明書（1 式四份），於指定時間內送至十興國小 2 樓會議室。
2. 填報網路報名若有疑問請電十興國小教務處 6583517 轉 111。

附件三：學校科學展覽會作品件數統計表

校名：

地址：

電話：

舉辦日期：中華民國 109 年月日至 109 年月日共 天

全校班級數：

在籍學生人數：

科 別	組 別	參 展 件 數	入 選 優 良 作 品 件 數	入 選 參 加 地 方 展 件 數	備 註
合 計					

承辦人：

承辦主任：

校長：

※填表說明：組別、科別填寫請依下述順序填寫

一、組別：請填國中組或國小組。

二、科別：請依數學科、物理科、化學科、生物科、地球科學科、生活與應用科學科之順序填寫。

附件四：新竹縣科學展覽會作品送展清冊

_____國中(小)參加 60 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	第一作者 身份證 年級	第二作者 身份證 年級	第三作者 身份證 年級	第四作者 身份證 年級	第五作者 身份證 年級	第六作者 身份證 年級	第一指導老師 身分證	第二指導老師 身分證	第一作者學校全稱	聯絡人代表 EMAIL

承辦人：

承辦主任：

校長：

※填寫說明：

1. 編號：請勿填寫，由主辦單位統一編列。
2. 科別：請依數學科、物理科、化學科、生物科、地球科學科、生活與應用科學科之順序填寫。
3. 組別：請填寫國小組、國中組（完全中學須註明國中部或高中部）。
4. 國小組不得超過 6 名，國中組不得超過 3 名。如為集體作品，請在人數限制範圍內推選對作品研究貢獻最大之主要作者為代表。
5. 指導教師不得超過 2 名。
6. 請仔細填寫以減少錯誤（此項清冊為印製作品目錄、評審及獎勵之依據，其中科別、組別、年級、作者姓名、指導教師姓名等容易發生錯誤，影響評審、獎勵，請務必仔細填寫；學校名稱務必填寫第一作者之學校全銜）

附件五：作品送展表（夾於作品說明書第一頁，請勿裝訂）

新 竹 縣 第 6 0 屆 中 小 學 科 學 展 覽 會 作 品 送 展 表

作 品 名 稱						科 別	
						組 別	
作 品 研 究 起 訖 時 間	年 月 起 年 月 止			是否為延續性作品		☐ 是 ☐ 否（※如為「是」需填寫延續性研究作品說明書）	
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 街) 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 街							
行 動 電 話							
E-mail							
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)			本參展作品未曾抄襲他人之研究成果		指導教師簽名		

備註：1. 國中組作者最多限填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. 指導教師最多限填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貴校所送「作品送展清冊」為準，本送展表僅供承辦單位查閱作品與教材之相關性。

新竹縣第 60 屆中小學科學展覽會
作品說明書

附件六：說明書封面

製作說明：(本說明僅供參考，請刪除之，不要置於封面)

1. 說明書封面僅寫科別、組別、作品名稱及關鍵詞。
2. 封面編排由參展作者自行設計。
3. 編號勿填(置於本封面最下一列)由承辦單位統一編列。
4. 科別：填數學科、物理科、化學科、生物科、地球科學科、生活與應用科學科其中一科。
5. 組別：請填國中組或國小組。

科 別：

組 別：

作品名稱：

關鍵詞： 、 、 (最多 3 個)

編號：

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. 作品說明書內容總頁數以 30 頁為限（不含封面、封底及目錄），超過 30 頁將予退件，作者自行負責。
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. 原始紀錄資料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，承辦單位將予以退回，不代為轉交評審委員。
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，以便密封作業。
7. 參加全國科展之作品，請準備作品說明書一式 4 份併同作品電腦檔案（PDF 檔及 WORD 檔，檔案大小限 10M Bytes 以內）2 份，於全國科展送件期限內，由縣市政府教育局或分區主辦單位至國立臺灣科學教育館線上報名網上傳提交並同時郵寄書面作品說明書一式 2 份。如逾期寄送，國立臺灣科學教育館無法事先送交評審委員做書面審查，以致影響成績者，概由參展學校或單位負責。
8. 參考資料書寫方式請參考 APA 格式。（詳見附件十三）

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. XXXXXXXX
 - (1) XXXXXXXX
- 貳、 00000000
 - 一、 00000000
 - (一) XXXXXXXX
 1. 00000000
 - (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	DDDDDDD

二、表格

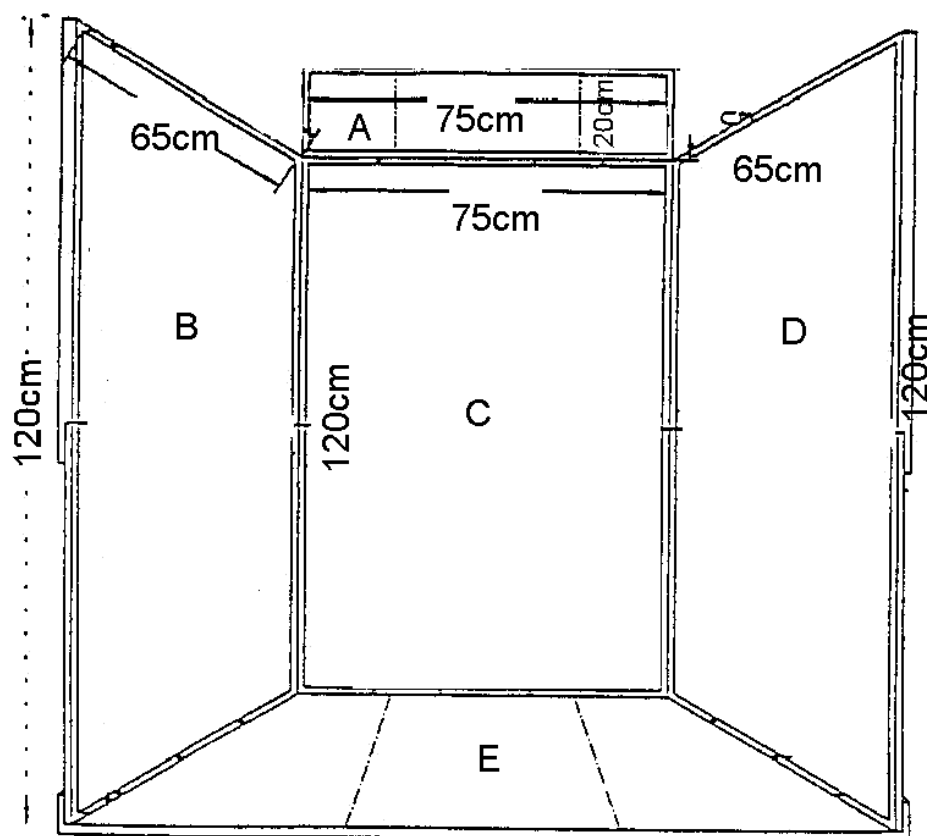
AAAAAA	BBBBBB
CCCCCC	DDDDDD

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10M Bytes以內。
- 五、一律以內文第一頁起始插入頁碼。

附件九：作品說明板規格

作品說明板規格



說明：

1. 作品說明板為由圖 A（標題板）、B（海報張貼板左片）、C（海報張貼板中間片）、D（海報張貼板右片）、E（底座）等五部份組合而成，組成「U」字型放置於展覽場地。
2. 作品說明板之海報製作規格為：A（標題板）75 公分 × 20 公分、B（海報張貼板左片）65 公分 × 120 公分、C（海報張貼板中間片）75 公分 × 120 公分、D（海報張貼板右片）65 公分 × 120 公分。
3. 作品說明海報及裝飾物尺寸不得超過邊框，不得有浮貼頁。
4. 參展作者攜往評審會場之實物及補充說明文件，均不得超過陳列板之外。
5. 取消作品說明板圖 D（海報張貼板右片）底部留 15 公分繕寫組別、科別、學校名稱、指導教師、作者姓名等(統一由主辦單位製作標籤張貼於上方，各校不需預留空間)。

附件十

新竹縣中小學科學展覽會團體獎積分計算方法

一、學校團體獎：分國小甲組(36 班以上)、國小乙組(13 班以上，35 班以下)、國小丙組(12 班以下)及國中甲組(18 班以上)、國中乙組(3-17 班)等 5 組分別計算，每組取積分最高之學校 3 所，分列第一、二、三名，如每組參與學校低於 6 所以下，該組團體獎改取至第二名。

二、積分計算：

(一) 參展作品如為集體創作，則積分納入主要作者（第一順位之作者）所就讀之學校。

(二) 在全縣科學展覽會得第一名之作品每件計 8 分，第二名之作品每件計 6 分，第三名之作品每件計 4 分，佳作之作品每件計 3 分。其他獎項之作品（個別獎除外）每件計 2 分，入選每件 1 分，各作品積分加總後之總分為各校之團體獎總積分。

三、若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，以此類推。

四、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 3 個以上時，則第二名、第三名從缺；第一名同分數為 2 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 2 個以上時，則第三名從缺。

附件十一 新竹縣中小學科學展覽會表揚優良指導教師獎勵計畫

一、宗旨：鼓勵中小學教師長期輔導學生從事科學研究，將研究心得在中小學科學展覽會公開發表，以增加教師彼此觀摩學習機會，並提昇科學研究風氣。

二、獎勵對象：凡於自47屆起於中小學科學展覽會中，任教於本縣公私立中小學校之合格教師或經合法任用之代課、試用教師（含已退休者）及實習教師，指導學生參加本縣中小學科學展覽會作品獲入選以上累計滿3或5屆者，列為本計畫獎勵之對象。

三、獎勵內容：

（一）指導學生參加新竹縣科展，作品獲入選以上並參加複審累計滿3屆者，頒發獎狀壹幀，每人至多僅頒乙次。

（二）指導學生參加新竹縣科展，作品獲入選以上並參加複審累計滿5屆者，記嘉獎1次。若已敘獎，當年累計屆數歸零，次年度再重新累計。

四、辦理程序：

（一）每年5月29日前學校檢送名冊至教育處。（格式如後）

（二）各中小學校及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，均得於當年6月12日前提出，以便辦理補錄或更正手續，維護教師權益。

（三）當年6月30日前函請各校辦理敘獎及轉頒獎狀事宜。

五、附註：

（一）本獎勵計畫所謂獎勵對象，係指教師必須確實指導學生研製作品參展，如係僅因擔任行政職務或其他原因而掛名指導教師，則不在獎勵之列，如已發獎狀或獎勵將追回已發之獎狀或獎勵。

（二）已死亡或放棄中華民國國籍者，不在獎勵之內。

（三）本計畫經縣政府通過後實施，修正時亦同；如有未盡事宜，得以補充

說明公布之。

新竹縣中小學科學展覽會第 60 屆表揚優良指導教師獎勵名冊

校名：

教師姓名	教師身份別	指導科展累計次數	備註

承辦人：

處室主任：人事主任：

校長：

* 本表僅填 47 屆後累計滿 3 及 5 屆參加複選指導教師，凡累計 4、6、7 屆等非計畫中獎勵對象請勿列冊。

* 相關佐證資料(影本請蓋「與正本相符」章及人事主任職章)及本名冊乙式 2 份：一份留校存查，另一份備文送教育處。

延續性研究作品說明書

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，須檢附此說明書【須一併檢附最近一次已參展研究作品說明書及海報】。

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：2020 年、第 1 屆

參展名稱：神奇寶貝科學競賽

作品名稱：水箭龜渦輪引擎效率之研究

獲獎紀錄：最佳勇氣獎

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：1. 校內競賽不需填寫。

2. 當屆地方、分區科學展覽會競賽紀錄不需填寫。

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，並僅將未參展或發表過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：

◎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](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://lihpa.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 grant recipients* [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 Kelly Michaels: 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>

附件十四

新竹縣第 60 屆國民中小學科學展覽會比賽申訴書

申訴單位	承辦學校：十興國小
競賽項目	第 60 屆國民中小學科學展覽會
競賽組別	國中／國小組 科
申訴理由	
申訴依據	
評議結果	
申評會委員 簽章	
送交時間	年 月 日 時 分
送交單位	新竹縣政府教育處

(校長)領隊/指導老師簽名：

聯絡電話：