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，須獲得行政院農業委員會之同意書。

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 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。

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 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【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：　　（請蓋系所戳章）　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，取得之途逕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