**109學年度教育部國民及學前教育署**

**科技教育創意實作競賽-金門縣初賽辦理辦法(草案)**

1. **前言**

面對日新月異的現代科技，身為資訊社會的公民，為因應科技發展帶來的新世代生活方式，擁有掌握、分析、運用科技的能力，已成為現代國民應具備的一種基本素養。十二年國民基本教育科技領域課程，旨在培養學生的科技素養，透過運用科技工具、材料與資源，進而培養學生動手實作，以及設計與創造科技工作及資訊系統的知能，同時涵育創造思考、批判思考、問題解決與運算思維等高層次思考能力，期待透過科技領域課程的規劃，將相關知識確實傳遞並落實於教學之中。

為此，特別舉辦109學年度「科技教育創意實作競賽」，讓學生發揮創意，將各種想法不再停留於想像階段，而是透過實際動手製作，從中學習與解決問題，甚至能從自己DIY(Do It Yourself)到DIWO(Do It With Others)與他人團隊合作，學習共同製作與分享成果。

本競賽為「生活科技組」，為鼓勵學生於科技領域學習到的相關知識與技能發揮於競賽過程中，並由學生發揮團隊的想像力製作出具實用與可操作性的作品，以有效協助解決日常生活中常見的問題。

1. **參賽對象**
   1. 國中組：本縣國中各校學生，每隊組員人數3名，指導老師1-2名。
   2. 國小組：本縣國小各校學生，每隊組員人數3至4名，指導老師1-2名。
2. **報名方式**

於110年1月5日至1月25日開放填寫報名表單並上傳。

1. **競賽組別及評選辦法**

本年度生活科技組指定題目為「**曬衣架**」，曬衣架為家家戶戶幾乎每日洗衣服後，都會使用到的家具，若能結合其他功能增加其價值，將能大大提升曬衣架的功能性。像是曬衣架具備自動升降、可收納摺疊成其他家具使用、或是結合機電技術使其具有快速曬乾衣物、殺菌、除塵蟎等多功能運用。

年度指定任務為至少結合1種功能以上，或自行設計具有創意功能的「曬衣架」。曬衣架需自行設計並製作完成，期待學生能發揮創意，透過各式工具、機構結構設計、機具的運用，培養其思考與解決問題的能力，藉由動手實作的過程，更加瞭解科技教育的精神與內涵。

* + 1. 評審標的

1. 創意企劃書（如附件一）。
2. 依照創意企劃書內容完成「**曬衣架**」實作作品，並同時完成指定任務，指定任務為至少結合1種功能以上，或自行設計具有創意功能的曬衣架。
   * 1. 評審審查方式

參賽隊伍於競賽當日須備齊創意企劃書資料及實作作品（曬衣架）至烈嶼國中之競賽場地現場進行展示與現場說明。說明時間每組為5分鐘（包含曬衣架運作時間）及3分鐘評審詢答，共計8分鐘。主辦單位得聘請相關領域之學者專家擔任評選委員，針對參賽者之實作作品進行評分。

* + 1. 評分項目與比重：

|  |  |
| --- | --- |
| 評分項目 | 比重 |
| 機體結構設計 | 20% |
| 機具及材料應用 | 20% |
| 作品創意性 | 20% |
| 任務完成度 | 20% |
| 企劃書完整度 | 10% |
| 現場簡報（含詢答） | 10% |
| 總計 | 100% |

1. **競賽時程**
   1. 報名：110年1月5日～1月25日
   2. 競賽教師研習時間：110年1月18日(星期一) 10：00-15:30。
   3. 計劃書上傳截止時間：110年2月15日(星期一) 23:59止。
   4. 競賽作品及場地布置日期：110年2月20日(星期六)08:30-11:50
   5. 競賽時間：110年2月20日(星期六) 13:00-16:00。
   6. 頒獎典禮：110年2月20日(星期六)。
2. **競賽獎項**
   1. 各組第一名獲得獎狀+獎品、第二名獲得獎狀+獎品、第三名獲得獎狀+獎品。
   2. 各指導老師及全程參加之學生可獲得參賽證明乙張。
   3. 各組別第一名之隊伍(即國中與國小生活科技組，分別各1隊，合計共2隊)可獲推薦進入國立科學工藝博物館所承辦之全國性決賽，**決賽時間預計為110年4月18日**。
3. **注意事項**
   1. **本次競賽活動補助參與競賽隊伍每隊材料費600元，每校最多補助3組。於報名結束後通知各校填寫領據請領材料費。**
   2. **獲推薦進入決賽之隊伍應於全國決賽開放報名期限內完成報名(預計報名時間為110年3月1日至3月10日)。**
   3. **獲各直轄市、縣市政府主辦單位推薦參與國立科學工藝博物館全國性決賽之隊伍，決賽報名後不得變換隊員及指導老師。**
   4. 參賽團隊應保證其參賽作品為原創作品、無抄襲仿冒情事**，**若因抄襲、研究成果不實或以其他類似方法侵害他人智慧財產權而涉訟者，參賽人應自行解決與他人間任何智慧財產權之糾紛，並負擔相關法律責任，主辦單位不負任何法律責任。
   5. **參賽作品曾參加其他國內、外競賽並得獎者，請於初賽企劃書內敘明參賽作品與先前得獎作品之差異處，如未誠實敘明經主辦單位查證或檢舉，且有具體違規事實者，主辦單位有權取消其競賽資格。**
   6. 參賽者如有以下情事，主辦單位有權取消參賽資格，如已獲獎，則撤銷獲得之獎項，並追回獎狀、獎盃及獎金：
      1. 競賽得獎作品，若經證實違反本競賽辦法注意事項第四點規定，或因涉訟而敗訴者。
      2. 參賽作品應為自行研發，不得有抄襲或由他人代勞之情事，如經人檢舉或告發且有具體事實者。
      3. 參賽隊伍如違反本競賽辦法之相關規定者。
   7. **競賽作品不得使用對人體有害物質或易產生氣爆、火花等等有安全疑慮之材料或器材。**
   8. 參加競賽作品應繳之相關資料延遲交件者，取消資格。
   9. 每個人只限報名一隊，如經發現同時報名(單一學生同時參與多隊)，主辦單位有權強制取消競賽資格。
   10. 基於非營利、推廣及提供學校教學使用之目的，參賽作品如獲獎，應授權主辦單位及其所指定之第三人得無償、不限時間、不限次數將本競賽之獲獎作品及企劃書，以微縮、光碟、數位化或其他方式，包括但不限於重製、散布、發行、公開展示、公開播送、公開傳輸。參賽隊伍同意不對主辦單位及其指定之第三人行使智慧財產權人格權(包括專利及著作人格權)。
   11. 參賽作品之智慧財產權歸屬參賽者擁有，其著作授權、專利申請、技術移轉及權益分配等相關事宜，應依相關法令辦理。
   12. 得獎隊伍獲得獎金應配合中華民國稅法繳交相關所得稅。
   13. 如有以上未盡事宜，悉依主辦單位相關規定或解釋辦理，並得隨時補充公告之。
   14. 凡參加報名者，視為已閱讀並完全同意遵守本活動之一切規定。

**表格及文件**

附件一、初賽[創意企劃書（主辦單位規範之內容大綱）](http://energy.nstm.gov.tw/energy/userfiles/files/project-proposals.doc)

附件二、評分項目與比重

附件三、經費預算表

附件一：創意企劃書

作品企劃書撰寫說明：

企劃書為重要評分依據之一，請各位同學發揮創意、用心撰寫，作品企劃書撰寫方向可以參考以下幾個部分，其中至少必須包含**作品設計理念、作品構想**、**作品說明圖說、使用之機具與材料**、**製作步驟**等五個部分，作品企劃書以20頁為上限。

1. **設計理念**

可說明你在生活中遇到或發現了什麼樣的問題、困難，或說明你是從什麼地方獲得了設計靈感，進而引發了你的設計動機。

1. **作品構想**
2. 可說明你蒐集或參考了哪些資料。
3. 可說明作品的設計構想，例如你的作品有哪些功能可以解決或改善所發現的問題、困難，或是你的作品將可以如何延伸應用在日常生活之中，以達到滿足需求或解決問題的目標。
4. **作品說明圖說**
5. 可用「三視圖」、「立體圖」或「剖面圖」呈現，圖面尺寸一律A4 size（21cm\*29.7cm）。
6. 電腦繪圖或徒手畫皆可，但須清楚可視。
7. 請盡量標示正確的尺寸。
8. **使用之機具與材料**

請詳列製作過程中，所需使用之材料、工具、機具或程式應用等。

1. **製作步驟**

請詳述未來作品製造步驟與流程。

1. **其他**
2. 參賽作品是否曾參加過其他競賽並且獲得名次，如有前述狀況，請詳述本次參賽作品修改了哪些部分，或詳述與之前得獎作品的差異性。
3. 如果還有更多想發揮的內容，可自行加列。

※注意事項：作品設計時若參考其他資料時，請務必詳列參考資料。

**109學年度教育部國民及學前教育署**

**科技教育創意實作競賽(金門縣初賽)**

創意企劃書

隊伍編號：

作品名稱：

組別：□ 國小組 □國中組

□生活科技組　　□資訊科技應用組

附件二：評分項目與比重

1. 生活科技組

|  |  |
| --- | --- |
| 評分項目 | 比重 |
| 機體結構設計  (如：機體複雜程度等) | 20% |
| 機具及材料應用  (如：製作過程使用多少種機具、材料等) | 20% |
| 作品創意性  (如：是否能確實運用日常生活中運用等) | 20% |
| 任務完成度 | 20% |
| 企劃書完整度 | 10% |
| 現場簡報(含詢答) | 10% |
| 總計 | 100% |

1. 資訊科技應用組

|  |  |
| --- | --- |
| 評分項目 | 比重 |
| 程式設計  (如：程式設計複雜程度等) | 20% |
| 機具及材料應用  (如：設計過程使用多少種機具、材料等) | 20% |
| 作品創意性  (如：是否能確實活用日常生活中、改善問題等) | 20% |
| 主題應用性  (如：是否切合該組主題運用) | 20% |
| 企劃書完整度 | 10% |
| 現場簡報(含詢答) | 10% |
| 總計 | 100% |