

2018 全國科普教具創意設計競賽辦法

壹、目的

為實踐物理教育推動聯盟設立宗旨，有效促使大學與高中間實質交流、整合各校資源以建構分享平台。藉由辦理科普教具創意設計競賽活動，協助提供探究實作課程發展與提升科普教具研發，以達吸引學生主動學習科學、瞭解探究實作與科學表達方式並鼓勵青年學子投入科學教具設計，進而活化國內人才與教具研發能量，確保科普教育推廣與運用成效以達普及化的目的。

貳、活動規劃

- 一、指導單位:科技部、陸軍司令部、中華民國物理教育學會、中華民國物理教育推動聯盟
- 二、報名時間: 2018 年 6 月 2 起開放報名至 9 月 20 日止。

- 三、報名網址: <https://goo.gl/moEnGJ>



三、競賽時間：

- 1.設計書繳交時間: 民國 107 年 09 月 20 日至民國 107 年 10 月 20 日間(上傳報名系統)。
- 2.初審通過名單公告時間:民國 107 年 11 月 20 日
- 3.複賽時間:民國 107 年 12 月 15 日 (陸軍官校) 09:00~18:00

- 四、主辦單位：陸軍官校、臺灣師範大學、中央大學、嘉義大學、成功大學、高雄大學、臺東大學、東華大學

- 五、合辦單位: 中華民國物理教育推動聯盟學校、台灣物理學會、物理學科中心
中等教育階段自然領域教學研究中心、智榮基金會。

六、籌備委員會

本計畫設立推動籌備委員會，下轄秘書組、試務組、聯盟會員代表組及中華民國物理教育學會探究實作推動工作小組，協助本計畫之推動，本計畫工作團隊分組及職掌如下：

- (一)秘書組:負責活動的各項聯繫及規劃與場地安排等工作。

秘書長陸軍官校黃仁偉教授、副秘書長國防大學鍾賢教授、財務長陸軍官校林建宏教授、陸官物理系行政團隊 4 人。

- (二)試務組:負責各測驗题目的選定與評審推薦及評分等工

- 1.科普教具創意設計審查委員:

召集人: 陸軍軍官學校洪偉清

審查委員:

臺灣師範學賈至達、中央大學朱慶琪教授、嘉義大學蘇炯武教授、成功大學羅光耀、

高雄大學余進忠教授、陸軍軍官學校黃仁偉、東華大學曾賢德教授、台東大學林自奮、高雄中學盧政良、協同中學何世明。

(三)中華民國物理教育學會工作小組:負責協助推辦國內各項競賽等活動。

召集人:洪偉清(物理教育學會理事長)、執行長:朱慶琪(物理教育學會副理事長)
監事賈至達、監事洪連輝、監事謝迺岳、理事羅光耀、理事林自奮、理事周鑑恆、
理事吳仲卿、理事朱元隆、理事謝甫宜、理事盧政良、理事張宇靖、楊嘉會,共
12員。

諮詢委員:高雄大學應物系余進忠、東華大學物理系曾賢德、東華大學物理系葉旺奇、
嘉義大學電子物理系蘇炯武、協同中學何世明、北港高中方文宗、物理學科
中心蔡沛霖、東海大學王昌仁教授共8員。

參、活動規劃

本計畫規劃每年針對高中及大專院校辦理全國性競賽活動內容如下:

(一) 全國科普教具創意設計初審-書面初審

1. 參加**聯盟學校**之大專生或教師與高中學生組隊**可免費參加**，**非聯盟學校每組須繳400元報名費**，每組須以3~6人為一組，若為高中生組隊其中需含一位指導老師方能參加，第一階段初賽採書面審查，參加者需勾選適用對象，對象包含國小、國中、高中、大學或一般民眾等五類，大會將依適用對象實施分組競賽評分。
2. 各組設計書需於**競賽前3週內**，將設計書電子檔上傳報名系統，內容需包含設計目的、應用原理及設計圖與運用方式等資料以提供評審委員審查。

(二) 全國科普教具創意設計複賽-實品展示及成果報告

1. 凡初選合格者，由學會統一發文通知各校參加決賽並於網站公告，**每組需繳報名費800元**，競賽當日攜帶教具並實施口頭發表與演示，**教具設計佔40%**，**口頭發表佔60%**，每組**發表時間5分鐘**為限。
2. 依各類組實施評分，**各類組未滿20組**，則依參賽者勾選參賽志願序，由大會安排合併類組競賽，**累計積分最高前三名者**可獲學會**頒予優等獎獎狀**，第四至五名可獲**頒佳作獎獎狀**，以資鼓勵。
3. 各類組榮獲優等獎前三名團隊，將安排於**每年物理動手做教學研討會開幕典禮中公開表揚並頒予名次獎狀與獎金**以資鼓勵並邀請成果分享以利後續的推廣與運用。

(三) 競賽獎金規劃

為鼓勵老師與學生積極參加本計畫競賽活動，預計由自籌報名費中提列競賽獎金，於每年物理教育年會及物理動手做教學研討會大會中公開表揚績優團隊並頒與獎金，並於研討會中邀請獲獎團體經驗分享與成果發表，以資鼓勵。

競賽內容	獎金頒發對象
科普教具創意 競賽獎金 共 70000 元	各類組優等獎第一名團隊(5 組)，將安排於每年物理動手做教學研討會開幕典禮中頒予名次獎狀與獎金 8000 元，共 40000 元。
	各類組優等獎第二名團隊(5 組)，將安排於每年物理動手做教學研討會開幕典禮中頒予名次獎狀與獎金 4000 元，共 20000 元。
	各類組優等獎第三名團隊(5 組)，將安排於每年物理動手做教學研討會開幕典禮中頒予名次獎狀與獎金 2000 元，共 10000 元。

肆、 預期效益

- 一、 協助提升國內高中學生探究與實作的能力
- 二、 提供各校學生交流的機會
- 三、 提供發展探究與實作課程發展課程範例
- 四、 增加校際交流與分享教學經驗之機會。
- 五、 保障聯盟會員參加全國性物理活動競賽員額之權利。
- 六、 優惠參加聯盟所推辦的全國性物理競賽之福利。
- 七、 優先提供聯盟會員師生參加教學研習之機會。
- 八、 協助聯盟會員推辦科普推廣活動之機會。
- 九、 協助聯盟會員辦理物理教育活動之機會。