

# 高雄市 107 年度『生活物理演示 服務市民』企劃書

## 一、活動說明

中山大學物理系歷年來積極協助推展高雄市各項科學教育活動，並自 96 年起，每年均於市區舉辦『生活物理演示 服務市民』活動，提供市民及青少年學生經由親身體驗和動手做的方式，實際體驗生活中的趣味物理，藉以增進市民和青少年學生對科學的興趣以及增進全民科學素養。歷年來均獲得許多市民的好評及踴躍參加 (106 年度參觀的市民超過 2000 人)。98 年度起，本活動更進一步結合本市高中職學生一起展演，也獲得熱烈迴響 (106 年度參加實驗演示的高中職同學超過 400 人次)，顯示本活動確有持續辦理之意義。中山大學物理系也希望能和本市教育局、文化局及本市各高中職長期合作舉辦活動，推廣各級學校之科學教育，以及協助學生們之學習。

## 二、活動目的

- (一) 提供市民及青少年學生經由親身體驗和動手做的方式，實際體驗生活中的趣味物理，藉以增進市民和青少年學生對科學的興趣以及增進全民科學素養。
- (二) 拓展青少年學生人際相處經驗，增進彼此自我覺察及提升團隊合作之能力。
- (三) 支援偏鄉地區學校，鼓勵學生參加課外學習活動，縮小城鄉差距。

## 三、辦理單位

- (一) 主辦單位：國立中山大學物理系
- (二) 指導單位：高雄市政府教育局、高雄市政府文化局
- (三) 協辦單位：遠哲科學教育基金會

#### 四、辦理時間地點

(一) 時間：107 年 12 月 15-16 日(週六、日) 下午 13:00 至 17:00

(二) 地點：高雄市文化中心圓形廣場

#### 五、參與對象及預計人數

(一) 一般市民及高雄市各級學生--- 超過 2000 人參觀實驗演示。(106 年度參觀的市民超過 2000 人)

(二) 高雄市高中(職)學生--- 400 名以上，和大學生一起演示實驗 (需事先報名)(106 年度參加實驗演示的高中職同學超過 400 人次)

六、實施方式：運用戶外展示表演等方式，進行日常生活趣味物理實驗展演。

七、實施內容：22 項物理實驗，相關實驗內容請至活動網頁流覽

<http://www2.nsysu.edu.tw/physdemo-kh/>

#### 22 項物理實驗分組

趣味物理 5 組	基礎物理 4 組	驚奇物理 4 組	生活物理 6 組	能源物理 3 組
聲音及音樂的 物理	擺的物理	電漿物理-日 光燈到核融合	GPS：生活中 的相對論	移動式電源
立體視覺	奇妙的力學	雷射筆的光學	生活中的電磁 學	太陽能
遊戲機的物理	角動量	光碟片的光譜 學	生活中的熱學	海洋發電
璀璨的駐波	磁性與磁懸浮	RFID 及條碼 機	耳溫槍：生活 中的量子物理	
魔力棒球			保健物理	
			手機的物理	

八、經費需求：中山大學及科技部專款支應。

### 九、預期效益

- (一) 市民及青少年學生能夠經由親身體驗和動手做的方式，實際體驗生活中的趣味物理，增進市民和青少年學生對科學的興趣以及增進全民科學素養。
- (二) 藉由與市民互動過程，培育大學生公民行動知能，善盡知識青年服務市民責任。
- (三) 以大學生帶領高中職生學習物理實驗，增進彼此自我覺察及提升自我互助之能力，並拓展學生生活人際相處經驗。
- (四) 透過戶外展演方式，增進學生操作物理實驗技巧、學習興趣及臨場討論能力。

### 十、報名辦法：

本市各高中職校對物理實驗有興趣的同學，請自 107 年 11 月起，到各高中職設備組或帶隊老師處團體報名，再由各校設備組或帶隊老師和主辦單位聯絡。

聯絡人：嚴祖強教授，電話：07-5253724。

傳真：07-5253709。

E-Mail：yentc@mail.nsysu.edu.tw

(請教育局轉發文鼓勵國高中職生參加)

### 十一、本辦法如有未盡事宜，得適時修訂之。

附件 1-- 「生活物理演示 服務市民」活動 文化中心圓形廣場 展出場地配置圖

附件 2-- 高雄市文化中心「生活物理演示 服務市民」活動流程表

附件 3-- 高雄市歷年「生活物理演示 服務市民」活動照片

附件 1

## 高雄市 107 年度「生活物理演示 服務市民」 文化中心圓形廣場 展出場地配置圖

說明：

1. 廣場安置 3x3 公尺帳篷五座。
2. 廣場周圍擺置 40 張展示桌，每張 180x60 公分。



### A). 五個帳篷的活動內容及展示物

1. 遊戲機的物理
2. 立體視覺
3. 雷射筆的光學
4. 光碟片的光譜學
5. 電漿物理

### B). 40 張展示桌的活動內容及展示物

各實驗演示小組之器材

附件 2 高雄市文化中心「生活物理演示 服務市民」

活動流程表

日期：107 年 12 月 15-16 日

時間	行程	地點	負責人
13:00-13:15	各組佈置場地 高中生報到	文化中心圓形廣場	嚴祖強老師
13:15-13:45	指導高中生物理實驗 及講解	文化中心圓形廣場	各組組長
13:45-16:45	物理實驗演示	文化中心圓形廣場	嚴祖強老師
16:45-17:00	收拾儀器 儀器上車	文化中心圓形廣場	嚴祖強老師

附件 3 高雄市歷年「生活物理演示 服務市民」  
活動照片

