

# 澎湖縣 108 年「校園 MAKER 3D 列印應用」及 「新興科技創意應用」競賽計畫

## 一、活動宗旨

為提升學生對於「提問」、「探索」、「實驗」和「研究」之 maker 精神，舉辦以 3D 列印之實作應用及新興科技創意應用競賽，藉此學生競賽，讓 3D 列印創意設計及新興科技普及的能量由校園中延伸至生活，為因應 108 課綱到來注入創意動手做的創新力。

## 二、辦理單位：

- (一) 指導單位：教育部
- (二) 主辦單位：澎湖縣政府教育處
- (三) 承辦單位：澎湖縣自造教育及科技中心

## 三、競賽內容

- (一)「校園 MAKER 3D 列印應用」競賽：本競賽主要結合創新與應用，參賽作品除了創新之外，還須含有實際應用內涵，包括應用於增進日常生活的方便性，或是應用於各種產業之新方法與新技術等。從問題解決與創造實用著眼，應用範圍不限，但需能突顯「3D 列印」特點，應用相關的新技術。以「生活應用」為主題等設計，不限所有零件都需 3D 列印，可包括電子、電機零件或相關配件等。
- (二)「新興科技創意應用」競賽：結合新興科技(如智慧產業、太陽能、風力、IOT 物聯網、AR、VR 等)創新與應用，包含
  - 1. 實際應用內涵：例如增進日常生活的方便性、應用於各種產業之新方法與新技術等。
  - 2. 問題解決與創造實用：應用範圍不限，但需能突顯新興科技普及化之特點，於生活中各層面之新應用。

## 四、參加對象

兩項競賽各分成國中組、國小組學生參加。每組參賽學生至多 2 名報名，指導教師至多 1 名(但指導教師可指導多組學生，凡學生得獎，指導教師均可獲得獎狀)，每位學生至多每項以 1 件為限。送件資料表格，詳如附件 1、2。

五、參賽時程與說明：

時間	工作項目及內容
<p>作品資料收件之截止日期 11月22日(五)16:00</p>	<p>1. 競賽報名表(附件1、2)，繳交紙本，需參賽者及教師簽名；可直接送達至科技中心(馬公國中工藝館2樓)或經由公文交換放置於馬公國中公文櫃，請註明「科技中心 歐陽鳳小姐收」。</p> <p>2. 競賽構想書(附件3、4)，轉檔成pdf檔，至多2頁，請寄送電子檔。請將下列資料上傳至信箱： <a href="mailto:feng22.tw@yahoo.com.tw">feng22.tw@yahoo.com.tw</a> 檔名：○○競賽構想書-○○國中(小)-○○作品名稱</p> <p>※寄送電子檔後，請以電話聯絡歐陽鳳助理是否有收到電子檔，如有問題造成無法參與競賽，將自行負責。電話:9263367#029</p>
<p>初審結果及決賽順序公告 11月27日(三)16:00前</p>	<p>通過初審隊伍結果及決賽順序將公告於澎湖縣自造教育及科技中心網頁 (<a href="https://penghumaker.blogspot.com/">https://penghumaker.blogspot.com/</a>) 與澎湖縣教育處網頁</p>
<p>場地佈置 12月13日(五)~12月17日(二) 08:00~16:00</p>	<p>通過初審隊伍需佈置海報(A1大小59.4cm*84cm)。入選隊伍補助材料費3,000元，請各校開立領據及附上原始憑證(校內核銷)並領回，原始憑證所有收據抬頭請以各校校名開立，各校領據請附上學校公庫銀行帳號，以利材料費直接匯入各校。</p>
<p>決賽作品發表 12月18日(三)8:30~11:30 地點：自造教育及科技中心(馬公國中工藝館1、2樓)</p>	<p>每組報告6分鐘，參賽團隊請自備發表電子檔(隨身碟)，可利用報到及中場休息時間測試檔案。</p> <p>(1)作品說明簡報檔包含： A. 作品圖片及說明 B. 創作動機 C. 製作過程中的挑戰</p> <p>(2)製作成品過程影片檔(提供影片檔案或影片連結皆可)或照片(請決賽時自行將作品帶入會場)</p> <p>獲獎隊伍結果將於14:00前公告於澎湖縣自造教育及科技中心網頁 (<a href="https://penghumaker.blogspot.com/">https://penghumaker.blogspot.com/</a>) 與澎湖縣教育處網頁</p>

獎狀發送 12月18日16:30前	預訂於當天16:30前送達至公文交換中心，請各校自行派員領回，並請於公開場合頒發給予得獎學生。
作品公開展示 12月18日(三)~12月20日(五)	獲獎作品需無償提供給自造中心公開展示三天(含競賽當天)，展示完後如需再領回者，可以自行帶回，否則本中心會將作品放置於內部展示區(不提供保管責任)。

## 六、競賽規則

(一)初審:書面創意構想評比。

1. 競賽報名表(附件 1、2)，繳交紙本，需參賽者及教師簽名；可直接送達至科技中心(馬公國中工藝館 2 樓)或經由公文交換放置於馬公國中公文櫃，請註明「科技中心 歐陽鳳小姐收」。
2. 11月22日(五)16:00以前繳交報名表(紙本)與構想書(PDF 檔)，構想書資料繳交至：[feng22.tw@yahoo.com.tw](mailto:feng22.tw@yahoo.com.tw)。初審結果及決賽順序於11月27日(三)16:00前公告在澎湖縣自造教育及科技中心網頁 <https://penghumaker.blogspot.com/> 與澎湖縣教育處網頁。

(二)場地佈置：請各隊於12月13日(五)~12月17日(二)08:00~16:00內完成海報及產品佈置(A1大小59.4cm\*84cm)。入選隊伍補助材料費3,000元，請各校開立領據及附上原始憑證(校內核銷)並領回，原始憑證所有收據抬頭請以各校校名開立，各校領據請附上學校公庫銀行帳號，以利材料費直接匯入各校。

(三)決賽:12月18日(三)當天辦理進行最終完成品總體評比。

1. 初賽入選作品者需把成品實體呈現出來。決賽當天進行現場報告及展示，參賽者輪流簡報，每組報告6分鐘。
2. 報告內容:作品說明簡報檔包含：

A. 作品圖片及說明(含作品操作) B. 創作動機 C. 製作過程中的挑戰

(四)製作成品過程影片檔(提供影片檔案或影片連結皆可)或照片(請決賽時自行將作品帶入會場)

(五)參賽獲獎優秀作品，授權主辦單位應用作品檔案於本活動宣傳、展示或文件集結出版。作品需為自行創作，不侵害第三人之智慧財產權。

## 七、評分標準

(一)創新性: 30%

(二)實用性及市場潛力: 30%

(三)可行性、效率、成品性能評估(如測試或分析模擬報告等): 25%

(四)產品的安全性與完整性(含設計與產品製作紀錄): 15%

八、 獎勵方式：所有入選隊伍均補助 3000 元材料費。獎狀為澎湖縣縣級獎狀。

(一)第一名：每項目國中組及國小組各一名，頒發每人及指導教師獎狀乙紙。

(二)第二名：每項目國中組及國小組各一名，頒發每人及指導教師獎狀乙紙。

(三)第三名：每項目國中組及國小組各一名，頒發每人及指導教師獎狀乙紙。

(四)佳作獎：每項目國中組及國小組依評審擇優裁定，頒發每人及指導教師獎狀乙紙。

九、 注意事項：非馬公本島之離島師生參賽可支交通費(需收據或票根)。

十、 計畫經費：本計畫由縣市科技總體推動計畫子計畫三項目支應。

十一、考核與獎勵：承辦本計畫有功人員，視工作辦理績效，依據澎湖縣國民中小學教職員一般獎勵案件實施要點辦理獎勵。

十二、計畫附則：本計畫如有未盡事宜，由主辦單位評審會議決議之。





<b>澎湖縣 2019 校園 MAKER 3D 列印應用競賽 構想書</b>	
<b>作品名稱</b>	
<b>設計理念</b>	搭配主題所要呈現的創新內容要點說明。發現了什麼需求？創意來源是否整合了跨領域的特質？有什麼故事？
<b>作品草圖</b>	依所提出題目，將呈現之外型提出草圖（不限方式）
<b>後續發展計畫</b>	貴團隊後續如何將此創意構想進行實作？時程為何？貴團隊的創意構想可能有哪些商機？

**澎湖縣 2019 新興科技創意應用競賽 構想書**

<p><b>作品名稱</b></p>	
<p><b>設計理念</b></p>	<p>搭配主題所要呈現的創新內容要點說明。發現了什麼需求？創意來源是否整合了跨領域的特質？有什麼故事？</p>
<p><b>作品草圖</b></p>	<p>依所提出題目，將呈現之外型提出草圖（不限方式）</p>
<p><b>後續發展計畫</b></p>	<p>貴團隊後續如何將此創意構想進行實作？時程為何？貴團隊的創意構想可能有哪些商機？</p>