

全國公私立高級中等學校 110 學年度新興科技創意設計競賽實施計畫

一、目的：

- (一)依據「前瞻基礎建設數位建設-高級中等學校新興科技教育遠距示範服務計畫」，為普及高級中等以下學校學生新興科技之認知，提升新興科技體驗服務，發展新興科技遠距教育示範服務，提供高級中等學校學生動手實作、設計與創造科技工具及資訊系統的場域空間及線上學習平台，並藉此體驗與學習新興科技。
- (二)透過競賽模式，強化各學校互動交流，推廣科技領域教學並普及新興科技之認知，厚植人文與科技素養。
- (三)透過工程設計流程，培養學生思維與創造整合能力。

二、辦理單位：

- (一)指導單位：教育部國民及學前教育署、新北市政府教育局、桃園市政府教育局
- (二)主辦單位：新北市立板橋高級中學、新北市立清水高級中學
- (三)協辦單位：國立成功大學推動高級中等學校科技輔助教學與學習暨新興科技教育遠距示範服務計畫辦公室、國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系、新北市立樹林高級中學、新北市立新店高級中學、新北市立中和高級中學、桃園市立武陵高級中學、桃園市立壽山高級中學、桃園市立中壢商業高級中學。

三、活動日期：

第一階段(初賽)：

1. 10月1日(五)報名截止(晚上12時前為準)，以線上表單(網址：<https://reurl.cc/4a3V9K>)繳交，由承辦人繳交隊伍報名總表正本掃描電子檔，總表內各隊伍資料填寫及核章不完整則取消該隊伍報名資格並從缺。
2. 完成報名之隊伍需於10月4日(一)下午5時前完成計畫書線上表單(網址：<https://reurl.cc/bXnKry>)繳交，並完成計畫書與影片、隊伍報名表上傳，若未完成繳交則喪失資格。
3. 10月8日(五)(當日下午5時前公告)於板橋高中新興科技中心網站及清水高中首頁公布進入第二階段隊伍。

第二階段(決賽)：

11月6日(六)決賽活動日，當日詳細活動行程於公告進入第二階段隊伍公告時一併公告之。

四、報名資格：

- (一)全國公私立高級中等學校之在學學生，同校學生組成3~5人團隊(須列指導老師一~二名)，團隊成員不可跨校。
- (二)每校至多五隊報名，由該校承辦單位提供隊伍名單及排序為主。

五、競賽內容：

- 本次活動將分成創意應用、實作演示兩階段方式進行，參賽作品須結合新興科技並應用在所需面對的挑戰，達成預期目標，順利解決問題，詳細競賽規章如附件一。
新興科技: AR 擴增實境/VR 虛擬實境、AI 人工智慧、IoT 物聯網、大數據、智慧機械、綠色能源、工業 4.0、新農業。

(一)第一階段-創意應用計畫書

第一階段參賽組別需撰寫並上傳計畫書，並拍攝短片(三分鐘)以說明概念為主軸，針對發想之問題提出解決方案，整體內容須包括:動機(內容涵蓋問題確認與分析)、設計方案、可行性評估、方案選擇。計畫書請以 PDF 格式上傳，大小不超過 20MB，影片請以 mp4 格式(以 vlc 能撥放為準)錄製，大小不得超過 100MB，解析度不限，要能清楚表達概念。計畫書總頁數至多 8 頁(不含封面、目錄頁)。

(二)第二階段-實作動態演示

第二階段參賽組別需按照計畫書內容製作出原型以供演示說明使用，並使用其他多媒體方式呈現實際使用情形。每隊報告六分鐘，評審提問六分鐘，換場時間三分鐘，

六、 競賽方式:

(一)本競賽採用兩階段模式，第一階段為創意應用計畫書配合影片審核，透過專業評審審核，預定取前十二名隊伍進入決賽，擇優可增加決賽隊伍組數。第二階段為實作動態演示，參賽隊伍需將作品原型帶至現場展演並播放預先錄製的實際操作影片，根據參賽隊伍之各項決賽評分項目進行加總，作為最後總成績，以評選出得獎隊伍。如遇兩隊以上成績相同，則並列相同獎項。

(二)若因疫情而至實體決賽需改為線上辦理或延期等，主辦單位依政府規定辦理並於擬定辦法後一工作日 email 通知入選隊伍。

七、決賽競賽地點: 新北市立清水高中科學館六樓國際會議廳 (地址:新北市土城區明德路一段 72 號)

八、 評分方式:

由專業學者與及講師擔任評審，詳細規則請參考競賽規章。

階段	評比項目
第一階段(書面審核)	創意性(30%)、可行性(30%)、計畫書完整性(40%)
第二階段(現場演示)	報告與展示(40%)、主題與創意 (30%)、作品完整性(30%)

九、 報名方式:

(一)以學校為單位由承辦人提供主辦單位學校報名隊伍總表(參見附件一，至多五隊，

總表隊伍依各校自行篩選認定)，於10月1日(五)晚上12時前線上表單回傳(網址：<https://reurl.cc/4a3V9K>)，方算報名完成。

(二)報名完成後，各隊伍於10月4日(一)下午5時前填寫線上表單(網址：<https://reurl.cc/bXnKry>)上傳完整之創意應用計畫書(標準請參照競賽內容第一項)及**各隊伍報名表**(附件三)，未完成繳交則喪失資格，參賽成員及隊伍名稱需與學校提供之總表相同，若有出入則以總表為主。

(三)報名資料與方式，將詳列於板橋高中新興科技中心網站。

十、獎勵辦法：

(一)進入第二階段競賽隊伍，依據評比項目分數總和高低，取前三名與佳作若干名。

1、第一名(1隊)：國教署獎狀1紙、獎金(或等值之圖書禮券)1萬元。

2、第二名(1隊)：國教署獎狀1紙、獎金(或等值之圖書禮券)6,000元。

3、第三名(1隊)：國教署獎狀1紙、獎金(或等值之圖書禮券)3,000元。

4、佳作(視實際參賽情形擇優)：國教署獎狀乙紙、獎金(或等值之圖書禮券)1,000元。

5、前三名隊伍指導老師另頒發國教署獎狀，服務學校得依相關規定辦理敘獎，最高額度嘉獎2次。

(二)進入第二階段競賽隊伍若未獲獎，參賽同學由國教署頒發參賽證明1紙。

附件一：新興科技創意設計競賽報名總表

全國公私立高級中等學校 110 學年度新興科技創意設計競賽

(請承辦人員填妥總表並核章後掃描成 PDF 檔案於線上表單回傳)

網址：



一、學校名稱	
--------	--

二、隊伍基本資料(隊伍人數為 3~5 名，成員欄請填班級座號姓名)

編號	隊伍名稱	隊伍成員 1	隊伍成員 2	隊伍成員 3	隊伍成員 4	隊伍成員 5	指導老師 1	指導老師 2
1								
2								
3								
4								
5								

核章	承辦人		單位主任	
	校長			

以上項目請確實填寫與核章，本報名表請掃描成 PDF 檔案格式並於報名表上方連結之表單上傳(網址：<https://reurl.cc/4a3V9K>)

全國公私立高級中等學校 110 學年度新興科技競賽實施計畫 競賽規章

一、 第一階段:創意應用計畫書與概念影片

(一)格式規定:封面頁 1 頁，文字僅可標示報名表內填寫之”設計名稱”；內文以標楷體、12 級字、A4 篇幅介於 8 頁以內之 PDF 檔為原則，輸出為 PDF 檔案，檔案大小小於 20MB。概念影片長度 3 分鐘以內，以 mp4 錄製(需可以 vlc 撥放軟體直接撥放)，影片長度小於 100MB。

(二)計畫書內文內容:

1. 動機:觀察生活中的週遭事物找出問題，描述問題發現的背景，並明確分析需求，定義待解決的問題。
2. 設計方案:針對問題發展出解決方案，繪製出模擬設計圖。
3. 可行性評估:針對設計方案，使用軟體模擬或參考資料分析可行性。
4. 方案選擇:綜合以上的分析，做出總結。

二、 第二階段:實作動態演示

(一)演示方式:每組應於指定時限前繳交報告資料，並於比賽當日上台報告演示(每組報告時間:六分鐘報告、六分鐘提問、換場時間三分鐘)。

(二)演示內容:

1. 機構結構設計方式。
2. 成本材料分析。
3. 實體與模擬(多媒體方式)作品展示。

附件二：新興科技創意設計競賽隊伍報名表

全國公私立高級中等學校 110 學年度新興科技創意設計競賽

(請同學填妥隊伍報名表後輸出成 PDF 檔案於線上表單回傳)

網址：<https://reurl.cc/bXnKry>



一、學校名稱			
二、隊伍名稱			
三、聯絡人 Email			
四、隊伍成員基本資料(隊伍人數為 3~5 名，第一位隊員為聯絡人)			
	班級	座號	姓名
隊員 1			
隊員 2			
隊員 3			
隊員 4			
隊員 5			
指導老師 1			
指導老師 2			
設計名稱			

本報名表資料請確實填寫並與學校總表相同，與計畫書及概念影片一同以線上表單繳交。