

太空教具設計競賽辦法

壹、指導單位：國家科學及技術委員會

貳、主辦單位：國家太空中心

參、承辦單位：國立臺灣師範大學科技應用與人力資源發展學系

肆、協辦單位：國立臺灣師範大學學習科學與跨國頂尖研究中心

伍、競賽背景與目的：

推動太空知識的普及與實踐能力，提升國民對太空科技的認識與興趣，並配合十二年國教課綱，由教師規劃多元課程，讓學生有機會多元探索、跨域學習，藉以激發未來潛在的航太科技人才。

陸、競賽參加對象及資格：

本競賽將分為國中組及高中職組進行，每位教師最多投稿一件參加，詳細參加資格如下說明：

1. 國中組：

- (1)、全國公、私立國民中學教師（含兼任教師、代理教師、代課教師、實習教師、師資生及補教業教師）。教師請填寫繳交資格證明書（如附件）。
- (2)、可由一至多位教師組隊參加，不限教學領域、可跨校組隊。
- (3)、教具設計部分，可邀請一至三位國中學生協同製作（學生不限年級、可跨校）。

2. 高中職組：

- (1)、全國公、私立高中職教師（含兼任教師、代理教師、代課教師、實習教師、師資生及補教業教師）。教師請填寫繳交資格證明書（如附件）。
- (2)、可由一至多位教師組隊參加，不限教學領域、可跨校組隊。
- (3)、教具設計部分，可邀請一至三位高中職學生協同製作（學生不限年級、可跨校）。

柒、競賽內容：

參與者需要以太空教育為主題，設計一份適合國中、高中職學習階段之教學教案及教具，並可帶領學生共同協力設計教學教案及製作教學教具。

捌、競賽階段說明：

1. 第一階段：競賽說明會

- (1)、辦理形式：Google Meet 線上說明會。
- (2)、辦理日期：
 - 113年10月3日(四) 中午 12:30-13:30
 - 113年10月3日(四) 晚上 19:30-20:30（錄影播放+QA 時間）
- (3)、報名連結：<https://forms.gle/NpsvLnaZDBs1mbyU6>。

2. 第二階段：初賽

- (1)、活動說明：提供提案企劃書電子檔（不超過100MB），其包含4週內或8小時內的教學教案、教具設計構想，詳細列出使用材料、數量、教具成本估算等（請參照企劃書格式）。
- (2)、收件說明：
 - 國中組：不限組數，邀請專家學者評選後選取20組參加決賽。
 - 高中職組：不限組數，邀請專家學者評選後選取20組參加決賽。
- (3)、報名期限：113年11月22日（五）晚上23:59止
- (4)、報名連結：<https://forms.gle/KpQtJRre1P5v8WA47>。

(5)、結果公告：

- 於 113 年 12 月 20 日公告於本競賽官方網站
- 各組初賽詳細結果與評審建議於 113 年 12 月 27 日(五)前，採 Email 通知

(6)、評分標準

評分項目	評分說明	分數占比
教案創意與實用性	<ul style="list-style-type: none">● 教案是否具備創新性，能否引起學生的學習興趣。● 教案內容是否具有實用性，能否在實際教學中應用。	25%
教具設計的創新性與實踐性	<ul style="list-style-type: none">● 教具設計是否具備創新性，是否獨特且富有創意。● 教具是否能夠實際操作，能否在教學中有效輔助教學內容。	25%
太空科普教育知識的整合	<ul style="list-style-type: none">● 教案和教具中是否包含豐富的太空科普教育知識。● 太空知識是否被有效地整合進教學活動中，能否提高學生對太空科技的興趣和了解。	20%
材料選擇的合理性及成本控制	<ul style="list-style-type: none">● 教具材料的選擇是否合理，是否易於取得。● 材料成本是否控制在合理範圍內，是否經濟實惠。	15%
教案及教具的整體教學效果	<ul style="list-style-type: none">● 教案和教具的整體設計是否能夠有效提升學生的學習效果。● 教案是否能夠清晰地指導學生使用教具進行學習。	15%

3. 第三階段：太空科普教育推廣工作坊

初賽入圍隊伍將可參加太空科普教育工作坊。參加者以教師優先，學生部分視報名狀況調整。

4. 第四階段：決賽

(1)、活動說明：採實體競賽辦理，每組須由教師到場參加教具展示，學生可視各組狀況自行決定是否出席。

(2)、決賽預先繳交資料：

- 繳交期限：114 年 4 月 18 日(五)23:39 止。
- 繳交連結：<https://forms.gle/aaZbLiYq6rE2gfco7>。
- 太空教具3分鐘展示影片：上傳至主辦單位指定雲端空間（影片需為 MP4/MOV 格式，影片大小控制在 1GB 以下。主辦單位補助各組材料費，一組 3000 元。教具總單價不超過 3000 元為限。）
- 太空教具教學教案電子檔一份：依提供之格式約規劃「4 週內」（或 8 小時內）課程，並上傳至主辦單位指定雲端空間。

- 太空教具教學簡報電子檔一份：不限頁數，將於決賽當日進行 10 分鐘口頭報告。
 - 電子檔名：國中組/高中職組_教案名稱_聯繫老師姓名（範例：國中組_太空教案_王小明）。
- (3)、決賽辦理形式：實體方式。
- (4)、決賽辦理地點：國立臺灣師範大學圖書館校區 綜合大樓 2F 展演廳（台北市大安區和平東路一段 129 號）
- (5)、決賽辦理時間：114 年 5 月 17 日(六)
- (6)、決賽當日準備事項：
- 太空競賽教具一組（簽署「使用授權書」）。
 - 太空教具教學教案一份。
 - 太空教具教學簡報一份。
 - 太空競賽海報一張：依 A1 尺寸（594*841mm）大小進行製作，方向為直向。無需繳交電子檔，將於決賽當日進行交流。
- (7)、結果公告：
- 當日頒獎。
 - 114 年 5 月 19 日(一)~114 年 5 月 23 日(五)寄送獎狀。
- (8)、評分標準：

評分項目	評分說明	分數占比
教案展示與說明	<ul style="list-style-type: none"> ● 教案內容展示是否完整、清晰，能否充分表達設計理念與教學目標。 ● 教師對教案的解說是否清楚明了，能否讓評審理解教案的核心思想。 	20%
教具展示與操作	<ul style="list-style-type: none"> ● 教具展示是否完整，能否清晰展示教具的功能與操作方法。 ● 教具的操作是否順暢，是否能夠有效輔助教學。 	20%
太空科普教育知識的整合	<ul style="list-style-type: none"> ● 教案和教具中是否包含豐富的太空科普教育知識。 ● 太空知識是否被有效地整合進教學活動中，能否提高學生對太空科技的興趣和了解。 	20%
教案與教具的整體效果	<ul style="list-style-type: none"> ● 教案與教具的整體設計是否協調，能否共同提升教學效果。 ● 教案和教具是否能夠有效引導學生進行學習，達成預期教學目標。 	15%
創意與創新	<ul style="list-style-type: none"> ● 教案與教具的設計是否具備創新性，是否具有新穎的教學方法與手段。 ● 是否展示了突破傳統教學模式的創新理念。 	10%
現場表現	<ul style="list-style-type: none"> ● 教師及學生在現場展示過程中的表現，是否自信、專業。 ● 是否能夠有效應對評審的提問，展示出對教案及教具的充分理解。 	15%

玖、 獎項

1. 國中組

- (1)、第一名：1組，獎金 20,000 元，參與教師及學生獎狀乙紙
- (2)、第二名：1組，獎金 15,000 元，參與教師及學生獎狀乙紙
- (3)、第三名：1組，獎金 10,000 元，參與教師及學生獎狀乙紙
- (4)、佳作：3組，獎金 5,000 元，參與教師及學生獎狀乙紙
- (5)、創意獎：1組，獎金 5,000 元，參與教師及學生獎狀乙紙
- (6)、設計獎：1組，獎金 5,000 元，參與教師及學生獎狀乙紙
- (7)、策略獎：1組，獎金 5,000 元，參與教師及學生獎狀乙紙
- (8)、材料獎：1組，獎金 5,000 元，參與教師及學生獎狀乙紙
- (9)、工藝獎：1組，獎金 5,000 元，參與教師及學生獎狀乙紙

2. 高中職組

- (1)、第一名：1組，獎金 20,000 元，參與教師及學生獎狀乙紙
- (2)、第二名：1組，獎金 15,000 元，參與教師及學生獎狀乙紙
- (3)、第三名：1組，獎金 10,000 元，參與教師及學生獎狀乙紙
- (4)、佳作：3組，獎金 5,000 元，參與教師及學生獎狀乙紙
- (5)、創意獎：1組，獎金 5,000 元，參與教師及學生獎狀乙紙
- (6)、設計獎：1組，獎金 5,000 元，參與教師及學生獎狀乙紙
- (7)、策略獎：1組，獎金 5,000 元，參與教師及學生獎狀乙紙
- (8)、材料獎：1組，獎金 5,000 元，參與教師及學生獎狀乙紙
- (9)、工藝獎：1組，獎金 5,000 元，參與教師及學生獎狀乙紙

壹拾、 注意事項

1. 主辦單位保有競賽規則最高更動權力，競賽辦法若有更動，賽前以網站上公布為主，競賽當日以現場公布為主。
2. 凡參賽者視同接受本實施計畫之辦法，如有未盡事宜，主辦單位得隨時修正，補充之。
3. 本辦法及相關訊息登載於主辦單位網站。

壹拾壹、 聯絡方式

名稱：國立臺灣師範大學教育科技實驗室

電話：02-7749-3471

電子郵件：tasa2024@ntnu.edu.tw