

檔 號：

保存年限：

國立科學工藝博物館 函

機關地址：80765 高雄市三民區九如一路
720號

承辦人：郭世文

電話：07-3800089#8654

電子信箱：swkuo@mail.nstm.gov.tw

受文者：國立成功大學水利及海洋工程學系

發文日期：中華民國113年9月19日

發文字號：館展字第1136162308號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：(ATTCH3 6162308A00_ATTCH3.odt、ATTCH4 6162308A00_ATTCH4.pdf)

主旨：檢送「科普傳播員培訓計畫 - 說個故事吧！-防災教育in博物館」競賽簡章，惠請公告，鼓勵學生踴躍參加，請查照。

說明：

- 一、為培養大學生對於防災議題的認識，並培養科普傳播的能力，本館辦理旨揭活動。學生以個人或團體組隊報名參加，針對本館莫拉克風災紀念廳中的「打造不怕淹水的韌性城市」及「大規模崩塌與防災監測」二項專題擇一發展為15分鐘的教學演示。
- 二、獎勵方式：依照評審結果頒發第1名新臺幣（以下同）5,000元/組、第2名4,000元/組，第3名3,000元/組，佳作1,500元/組，及參加者500元/組獎勵(詳見簡章)。
- 三、活動內容包括：本（113）年10月12日「專家講座研習」、本年11月16日「成果發表及評審」。為鼓勵學生踴躍參加，同一所學校有25位以上同學參加研習活動或成果發表會，由系辦公室統一報名，本館可提供租用巴士及保險費用。
- 四、相關競賽規則辦法，將於本年9月28日上午10時辦理線上說明會，可準時上線參加 <https://meet.google.com/chy-desz-cmg>，或上網下載相關資



裝

訂

線



料<https://reurl.cc/VMWOaQ>。

正本：國立屏東大學科普傳播學系、國立屏東科技大學水土保持系、國立成功大學水利及海洋工程學系、國立高雄大學土木與環境工程系、國立中山大學海洋環境及工程學系、國立高雄師範大學科學教育暨環境教育研究所、國立高雄師範大學地理學系、國立臺南藝術大學博物館學與古物維護研究所、國立高雄科技大學土木工程系

副本：

裝

訂

線



科普傳播員培訓計畫

「說個故事吧！-防災教育 in 博物館」

競賽簡章

113. 9. 19



一. 主辦單位

教育部、農業部農村發展及水土保持署、國立科學工藝博物館

二. 計畫說明

隨著現代社會對科學知識的需求日益增加，能夠解讀並轉譯科學知識的能力在科學與公眾之間的橋梁角色中變得愈加重要。大學生作為未來社會的中堅力量，其科學溝通能力的培養至關重要，不僅能促進自身的專業發展，也有助於提升社會對科學的理解和接受度。國立科學工藝博物館（以下簡稱「科工館」）與大學合作，旨在為學生提供實踐科學溝通的場域。通過這些合作，學生不僅能夠獲得理論知識，還能在實踐中提升科學溝通技巧。此外，科學博物館提供了豐富的資源和平台，使學生能夠接觸到真實的科學資料和展示技術，從而更好地學會將科學知識轉化為易於理解的形式，向公眾進行有效傳遞。

科工館的「希望·未來 莫拉克風災紀念館」（以下簡稱「莫拉克風災紀念館」），完整記錄了2009年莫拉克風災的歷史和救災重建經驗，是我國重要的颱風災害防救教育場域(請參閱以下網站)。為引導觀眾從「我教你學」轉變為「自主思考及學習」的方式，並培養大學生的科學溝通能力，科工館計劃以莫拉克風災紀念館的內容為基礎，邀請大學相關科系學生針對其中兩項「防災專題」：打造不怕淹水的韌性城市、大規模崩塌與災防監測(詳見表1)，進行延伸發展，並實踐相關的科學溝通任務。

表 1. 專題內容說明

項目	主題名稱	說明
1	打造不怕淹水的韌性城市	本專題帶領您瞭解韌性城市有哪些作為，如何將都市的淹水防治策略由「不淹水」轉變為「不怕淹水」？
2	大規模崩塌與災防監測	本專題從莫拉克風災造成小林村滅村的案例出發，帶您認識大規模崩塌的定義及成因，以及如何監測及減災。

備註：



- 1. 希望·未來 莫拉克風災紀念館 <https://exhibition.nstm.gov.tw/morakot/>
- 2. 3D 線上展館 <https://exhibition.nstm.gov.tw/morakot/vr360/>
- 3. 與博物館對話：未來防災專題探索 <https://reurl.cc/vvW7YA>

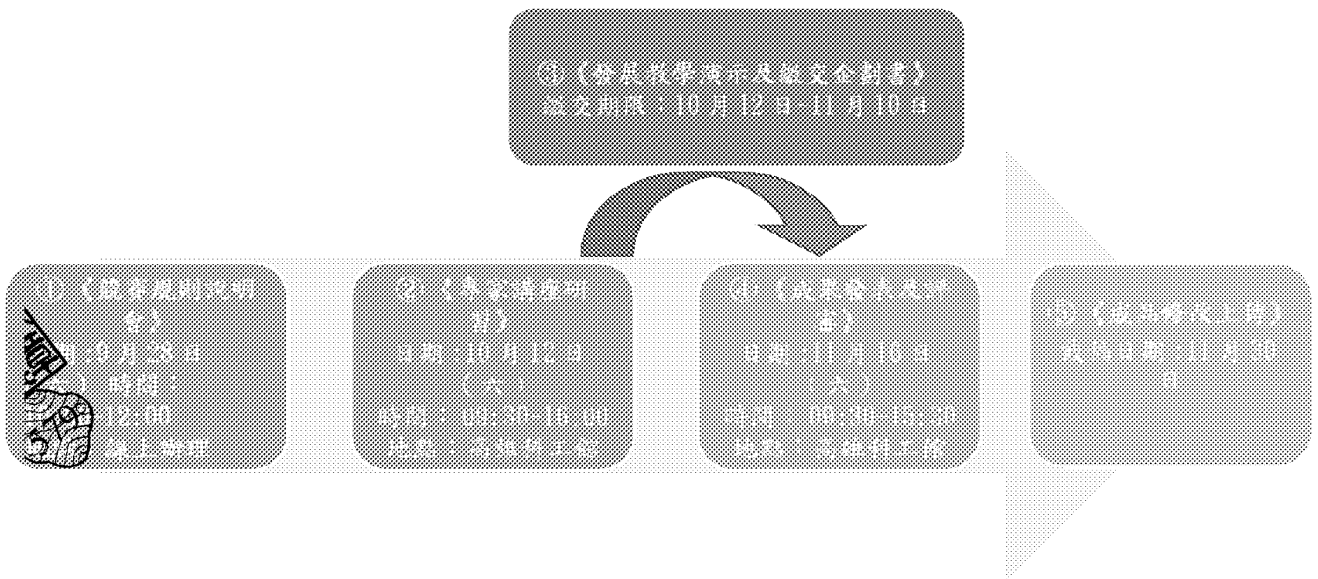
三. 活動目的

- (一)邀請大學相關科系學生參與發展「防災專題」，藉此了解各項防災議題，並培養科學溝通的能力。
- (二)從大學生的視角出發，探索更適合青年觀眾的科學溝通方式。

四. 參加對象與資格

- (一)大專院校(含研究所)在校學生，可單人或組隊(每隊上限5人)報名參加。
- (二)可跨年級、跨校系組隊，同一參賽者不得跨隊，於參賽過程中不得更換隊員。
- (三)未滿 18 歲參賽者需請法定監護人簽署法定代理人同意書
- (四) 參賽成員須參加 10 月 12 日之《專家講座研習》，以加深對於專題內容之理解。

五. 競賽活動流程



(一)《競賽規則說明會》

活動時間：9月28日(六) 10:00~12:00
 活動方式：線上會議方式辦理

說明：本說明會將詳細說明競賽目的內容及規則，包含線上 Q&A 的環節，解決你對賽事的各種疑難雜症。由各隊自由參加，亦可透過觀看雲端上的簡報及錄影存檔，了解競賽重點與方式。

會議連結



雲端存檔



<https://meet.google.com/chy-desz-cmg>

<https://reurl.cc/VMWOaQ>



(二)《專家講座研習》

活動時間:10月12日(六) 09:30~15:50

活動地點:國立科學工藝博物館(高雄市三民區九如一路720號)

說明：於科工館辦理為期一天6小時的講座研習課程(詳表2)，參賽成員須報名參加，課程內容包括相關議題專家講座、莫拉克風災紀念廳參觀、延伸資源介紹等，並可與領域專家討論互動。

報名連結: <https://forms.gle/2KdKUKQEzBVwMyYB8>



表 2. 10月12日研習課程流程表

時間	活動內容
0930-1000	競賽規則說明
1000-1200	展廳專題導覽/資源介紹
1200-1300	午餐/自由參觀
1300-1500	<p>專家講座</p> <p>講座一、大規模崩塌與防災監測 講師：陳振宇 農業部農村發展及水土保持署減災監測組組長</p> <p>講座二、打造不怕淹水的韌性城市 講師：沈同生 KPMG 安侯建業聯合會計師事務所 ESG /經濟與城</p>

	市發展合夥人沈同生
1500-1550	專家指導

(三)《發展教學演示及繳交企畫書》

1. 參加研習課程之後，需在一個月內發展專題任務，並發展結合莫拉克風災紀念廳展場導覽的教學演示，形式不限。演示長度約為15分鐘。
2. 撰寫書面企畫書，內容須包含團隊成員及分工、教學主題、演示對象、企劃概念說明等。(詳如表4)
3. 將書面企畫書於11月10日前，以電子郵件寄送至 kun6606@mail.nstm.gov.tw。

(四)《成果發表及評審》

活動時間:11月16日(六) 09:30~15:30

活動地點:國立科學工藝博物館(高雄市三民區九如一路720號)

說明:

1. 報名之參賽隊伍需參與為期一天6小時的成果發表(詳如表3)，包含進行展場教學演示以及書面計畫書報告，並由專家評審給予評分及建議。
2. 成果發表當天即公布得獎入選之隊伍。

表3.11月16日成果發表流程表

時間	活動內容
0930-1000	發表前場佈
1000-1200	成果發表/專家講評
1200-1300	午餐&休息
1300-1430	成果發表/專家講評
1430-1530	頒獎/結訓證書

(五)《成品修改及發表》

1. 入選隊伍依據專家建議進行修改，並於11月30日前將相關成果以電子郵件郵寄至 kun6606@mail.nstm.gov.tw 後，由科工館確認無誤即發放獎勵稿費。
2. 科工館將調整後擇優公布於《希望.未來 莫拉克風災紀念廳》網站。

六. 成品呈現方式

- (一) 教學主題：「打造不怕淹水的韌性城市」、「大規模崩塌與防災監測」擇一延伸。
- (二) 演示對象：高中職以上學生，或一般成人觀眾，擇一。
- (三) 書面企劃書：撰寫內容須包含團隊成員及分工、教學主題、演示對象、企劃概念說明等，詳如表 4 企劃書格式。
- (四) 教學演示：呈現形式不限：參賽隊伍可自由選擇最適合的教學演示形式，但必須結合場域中的展品進行設計與呈現。
- 範例如下：
1. 以戲劇形式結合道具進行現場演出，生動詮釋展示知識。
 2. 拍攝包含展示知識內容的短片，並融入互動元素。
 3. 發展探究導向教學學習單，融入現場導覽，讓觀眾在填寫的過程中，通過自主學習深入理解主題。



表 4. 教學演示企畫書格式

(主題 -- 請自行填入)教學演示企劃書

團隊名稱			
隊長姓名	指導老師 (選填)		
連絡電話			
email			
Line ID			
團隊成員基本資料及分工	姓名	就讀學校/科系/年級	負責工作項目
教學主題	<input type="checkbox"/> 打造不怕淹水的韌性城市 <input type="checkbox"/> 大規模崩塌與防災監測		
演示對象	<input type="checkbox"/> 高中職以上學生 <input type="checkbox"/> 一般成人觀眾。		



企劃概念說明	包括但不限於：
	1. 設計背景：本教學演示的概念發想及相關背景介紹。
	2. <u>企劃目標：希望達成的目標，包括與觀眾的互動、對觀眾的影響，以及所學到的具體項目等。</u>
	3. 教學地點或媒介。
	4. 教學工具：本教學演示所選擇的工具/媒介，及其設計/採用之理念、過程。
	5. 資源需求：包括人力、設備、材料及經費等。
	6. 教學演示設計及方法：詳細描述教學演示的設計流程和結構，說明活動的各個環節，及採用哪些方法，如何引導觀眾參與等。
	7. 評量方式及指標。
	8. 風險管理：教學演示過程中可能遭遇的問題，及解決方案或預防措施。
	9. <u>預期成果：預計達成的結果或對參與者的影響。</u>
	10. 未來建議：對於本教學演示未來應用的建議。
11. 其他。	



七. 評分標準

項目	配分	評分重點
主題理解與呈現	15%	參賽隊伍對「未來防災專題任務」主題的理解深度及其在教學演示中的準確傳達，尤其是否能結合展場並清晰呈現 <u>防災議題的核心概念</u> 。
創意與工具運用	25%	參賽隊伍在教學演示中所採用的工具和方法是否 <u>具有創意</u> ，並能 <u>有效輔助教學演示</u> ，同時工具是否 <u>具備吸引力</u> ，能夠維持觀眾的專注度。
科學溝通技巧	15%	參賽隊伍的科學溝通能力，包括使用的語言、敘事技巧與視覺化效果，能否將複雜的科學概念轉化為易於理解的形式，並與觀眾進行有效互動。
符合觀眾需求	10%	評估教學演示是否針對目標對象的興趣和需求進行設計，並能夠引發觀眾的共鳴與參與。
活動設計技巧	10%	<u>檢視參賽隊伍活動結構是否合理</u> ，時間安排及掌控、能否流暢引導觀眾理解主題。

主題導覽提問技巧與批判性思考	15%	評估參賽隊伍如何引導觀眾理解主題，以及所設計的提問是否具有 <u>引導性</u> ，能夠 <u>誘發觀眾思考和參與</u> ，促使觀眾積極投入討論和批判性思考。
計劃書撰寫	10%	書面報告撰寫之完整度。



八. 獎勵與經費補助等補充:

以下獎項，評審團隊得視作品品質從缺。

- 第一名（1隊）：稿費 5,000 元、每位成員獎狀 1 張、每位成員研習證明 1 張
- 第二名（1隊）：稿費 4,000 元、每位成員獎狀 1 張、每位成員研習證明 1 張
- 第三名（1隊）：稿費 3,000 元、每位成員獎狀 1 張、每位成員研習證明 1 張
- 佳作（若干組）：稿費 1,500 元、每位成員獎狀 1 張、每位成員研習證明 1 張
- 參加獎：稿費 500 元、每位成員研習證明 1 張

九. 其他補充說明

- (一) 同一所學校有 25 位以上同學參加研習活動或成果發表會，由系辦公室統一報名，科工館可提供租用巴士及保險費用。團體報名請以電話洽詢。
- (二) 報名參加 10 月 12 日研習活動，及 11 月 16 日成果發表活動者，可免購票進入科工館。
- (三) 出席 10 月 12 日研習活動者，可獲得活動期間科工館門票一張，鼓勵參賽者參觀瞭解科工館的展示資源。
- (四) 洽詢：

曾先生：(07)380-0089 分機 8528 kun6606@mail.nstm.gov.tw；

郭小姐：(07)380-0089 分機 8654 swkuo@mail.nstm.gov.tw

科普傳播員培訓計畫

「說個故事吧！-防災教育 in 博物館」

競賽簡章

113. 9. 16



一. 主辦單位

教育部、農業部農村發展及水土保持署、國立科學工藝博物館

二. 計畫說明

隨著現代社會對科學知識的需求日益增加，能夠解讀並轉譯科學知識的能力在科學與公眾之間的橋梁角色中變得愈加重要。大學生作為未來社會的中堅力量，其科學溝通能力的培養至關重要，不僅能促進自身的專業發展，也有助於提升社會對科學的理解和接受度。國立科學工藝博物館（以下簡稱「科工館」）與大學合作，旨在為學生提供實踐科學溝通的場域。通過這些合作，學生不僅能夠獲得理論知識，還能在實踐中提升科學溝通技巧。此外，科學博物館提供了豐富的資源和平台，使學生能夠接觸到真實的科學資料和展示技術，從而更好地學會將科學知識轉化為易於理解的形式，向公眾進行有效傳遞。

科工館的「希望·未來 莫拉克風災紀念館」（以下簡稱「莫拉克風災紀念館」），完整記錄了2009年莫拉克風災的歷史和救災重建經驗，是我國重要的颱風災害防救教育場域（請參閱以下網站）。為引導觀眾從「我教你學」轉變為「自主思考及學習」的方式，並培養大學生的科學溝通能力，科工館計劃以莫拉克風災紀念館的內容為基礎，邀請大學相關科系學生針對其中兩項「防災專題」：打造不怕淹水的韌性城市、大規模崩塌與災防監測（詳見表1），進行延伸發展，並實踐相關的科學溝通任務。

表 1. 專題內容說明

項目	主題名稱	說明
1	打造不怕淹水的韌性城市	本專題帶領您瞭解韌性城市有哪些作為，如何將都市的淹水防治策略由「不淹水」轉變為「不怕淹水」？
2	大規模崩塌與災防監測	本專題從莫拉克風災造成小林村滅村的案例出發，帶您認識大規模崩塌的定義及成因，以及如何監測及減災。

備註：

1. 希望·未來 莫拉克風災紀念館 <https://exhibition.nstn.gov.tw/morakot/>
2. 3D 線上展館 <https://exhibition.nstn.gov.tw/morakot/vr360/>
3. 與博物館對話：未來防災專題探索 <https://reurl.cc/vw7YA>

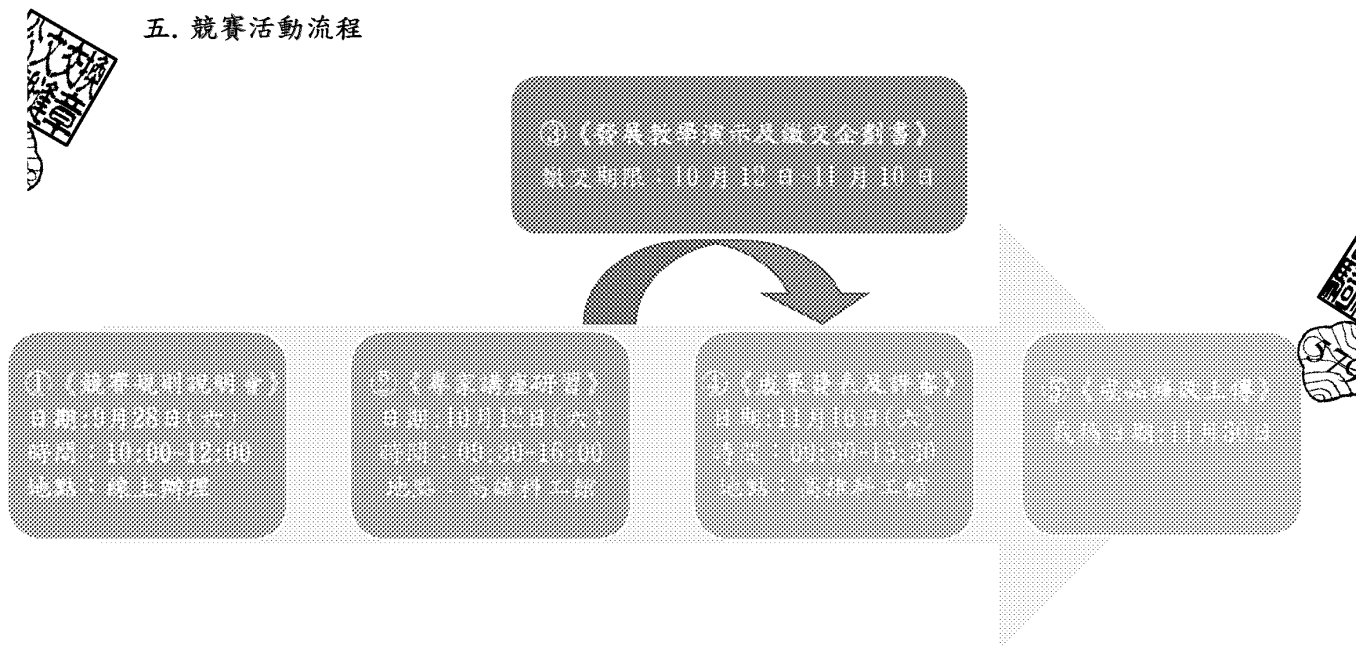
三. 活動目的

- (一)邀請大學相關科系學生參與發展「災防專題」，藉此了解各項防災議題，並培養科學溝通的能力。
- (二)從大學生的視角出發，探索更適合青年觀眾的科學溝通方式。

四. 參加對象與資格

- (一)大專院校(含研究所)在校學生，可單人或組隊(每隊上限5人)報名參加。
- (二)可跨年級、跨校系組隊，同一參賽者不得跨隊，於參賽過程中不得更換隊員。
- (三)未滿18歲參賽者需請法定監護人簽署法定代理人同意書
- (四)參賽成員須參加10月12日之《專家講座研習》，以加深對於專題內容之理解。

五. 競賽活動流程



(一) 《競賽規則說明會》

活動時間：9月28日(六) 10:00~12:00

活動方式：線上會議方式辦理

說明：本說明會將詳細說明競賽目的內容及規則，包含線上Q&A的環節，解決你對賽事的各種疑難雜症。由各隊自由參加，亦可透過觀看雲端上的簡報及錄影存檔，了解競賽重點與方式。

會議連結



<https://meet.google.com/chy-desz-cmg>

雲端存檔



<https://reurl.cc/VMWOaQ>

(二)《專家講座研習》

活動時間:10月12日(六) 09:30~15:50

活動地點:國立科學工藝博物館(高雄市三民區九如一路720號)

說明:於科工館辦理為期一天6小時的講座研習課程(詳表2),
參賽成員須報名參加,課程內容包括相關議題專家講座、
莫拉克風災紀念廳參觀、延伸資源介紹等,並可與領域專
家討論互動。

報名連結: <https://forms.gle/2KdKUKQEzBVwMyYB8>



表 2.10 月 12 日研習課程流程表

時間	活動內容
0930-1000	競賽規則說明
1000-1200	展廳專題導覽/資源介紹
1200-1300	午餐/自由參觀
1300-1500	<p>專家講座</p> <p>講座一、大規模崩塌與防災監測 講師：陳振宇 農業部農村發展及水土保持署減災監測組組長</p> <p>講座二、打造不怕淹水的韌性城市 講師：沈同生 KPMG 安侯建業聯合會計師事務所 ESG /經濟與城市發展合夥人沈同生</p>
1500-1550	專家指導

(三)《發展教學演示及繳交企畫書》

1. 參加研習課程之後，需在一個月內發展專題任務，並發展結合莫拉克風災紀念廳展場導覽的教學演示，形式不限。演示長度約為 15 分鐘。
2. 撰寫書面企畫書，內容須包含團隊成員及分工、教學主題、演示對象、企劃概念說明等。(詳如表 4)
3. 將書面企畫書於 11 月 10 日前，以電子郵件寄送至 kun6606@mail.nstm.gov.tw。

(四)《成果發表及評審》

活動時間:11 月 16 日(六) 09:30~15:30

活動地點:國立科學工藝博物館(高雄市三民區九如一路 720 號)

說明:

1. 報名之參賽隊伍需參與為期一天 6 小時的成果發表(詳如表 3)，包含進行展場教學演示以及書面計畫書報告，並由專家評審給予評分及建議。
2. 成果發表當天即公布得獎入選之隊伍。

表 3. 11 月 16 日成果發表流程表

時間	活動內容
0930-1000	發表前場佈
1000-1200	成果發表/專家講評
1200-1300	午餐&休息
1300-1430	成果發表/專家講評
1430-1530	頒獎/結訓證書

(五)《成品修改及發表》

1. 入選隊伍依據專家建議進行修改，並於 11 月 30 日前將相關成果以電子郵件郵寄至 kun6606@mail.nstm.gov.tw 後，由科工館確認無誤即發放獎勵稿費。
2. 科工館將調整後擇優公布於《希望.未來 莫拉克風災紀念廳》網站。

六. 成品呈現方式

- (一)教學主題:「打造不怕淹水的韌性城市」、「大規模崩塌與防災監測」擇一延伸。
- (二)演示對象:高中職以上學生，或一般成人觀眾，擇一。



(三)書面企劃書:撰寫內容須包含團隊成員及分工、教學主題、演示對象、企劃概念說明等,詳如表4企劃書格式。

(四)教學演示:呈現形式不限:參賽隊伍可自由選擇最適合的教學演示形式,但必須結合場域中的展品進行設計與呈現。

範例如下:

1. 以戲劇形式結合道具進行現場演出,生動詮釋展示知識。
2. 拍攝包含展示知識內容的短片,並融入互動元素。
3. 發展探究導向教學學習單,融入現場導覽,讓觀眾在填寫的過程中,通過自主學習深入理解主題。



表 4. 教學演示企畫書格式

(主題 -- 請自行填入)教學演示企劃書

團隊名稱			
隊長姓名	指導老師 (選填)		
連絡電話			
email			
Line ID			
團隊成員基本資料及分工	姓名	就讀學校/科系/年級	負責工作項目
教學主題	<input type="checkbox"/> 打造不怕淹水的韌性城市 <input type="checkbox"/> 大規模崩塌與防災監測		
演示對象	<input type="checkbox"/> 高中職以上學生 <input type="checkbox"/> 一般成人觀眾。		
企劃概念說明	包括但不限於: 1. 設計背景:本教學演示的概念發想及相關背景介紹。 2. 企劃目標:希望達成的目標,包括與觀眾的互動、對觀眾的影響,以及所學到的具體項目等。 3. 教學地點或媒介。		



	<p>4. 教學工具：本教學演示所選擇的工具/媒介，及其設計/採用之理念、過程。</p> <p>5. 資源需求：包括人力、設備、材料及經費等。</p> <p>6. 教學演示設計及方法：詳細描述教學演示的設計流程和結構，說明活動的各個環節，及採用哪些方法，如何引導觀眾參與等。</p> <p>7. 評量方式及指標。</p> <p>8. 風險管理：教學演示過程中可能遭遇的問題，及解決方案或預防措施。</p> <p>9. 預期成果：預計達成的結果或對參與者的影響。</p> <p>10. 未來建議：對於本教學演示未來應用的建議。</p> <p>11. 其他。</p>
--	---

七. 評分標準

項目	配分	評分重點
主題理解與呈現	15%	參賽隊伍對「未來防災專題任務」主題的理解深度及其在教學演示中的準確傳達，尤其是否能結合展場並清晰呈現 <u>防災議題的核心概念</u> 。
創意與工具運用	25%	參賽隊伍在教學演示中所採用的工具和方法是否 <u>具有創意</u> ，並能 <u>有效輔助教學演示</u> ，同時工具是否 <u>具備吸引力</u> ，能夠維持觀眾的專注度。
科學溝通技巧	15%	參賽隊伍的科學溝通能力，包括使用的語言、敘事技巧與視覺化效果，能否將複雜的科學概念轉化為易於理解的形式，並與觀眾進行有效互動。
符合觀眾需求	10%	評估教學演示是否針對目標對象的興趣和需求進行設計，並能夠引發觀眾的共鳴與參與。
活動設計技巧	10%	<u>檢視參賽隊伍活動結構是否合理</u> ，時間安排及掌控、能否流暢引導觀眾理解主題。
主題導覽提問技巧與批判性思考	15%	評估參賽隊伍如何引導觀眾理解主題，以及所設計的提問是否 <u>具有引導性</u> ，能夠 <u>誘發觀眾思考和參與</u> ，促使觀眾積極投入討論和批判性思考。

計劃書撰寫	10%	書面報告撰寫之完整度。
-------	-----	-------------

八. 獎勵與經費補助等補充:

以下獎項，評審團隊得視作品品質從缺。

- 第一名 (1 隊): 稿費 5,000 元、每位成員獎狀 1 張、每位成員研習證明 1 張
- 第二名 (1 隊): 稿費 4,000 元、每位成員獎狀 1 張、每位成員研習證明 1 張
- 第三名 (1 隊): 稿費 3,000 元、每位成員獎狀 1 張、每位成員研習證明 1 張
- 佳作 (若干組): 稿費 1,500 元、每位成員獎狀 1 張、每位成員研習證明 1 張
- 參加獎: 稿費 500 元、每位成員研習證明 1 張



九. 其他補充說明

- (一)同一所學校有 25 位以上同學參加研習活動或成果發表會，由系辦公室統一報名，科工館可提供租用巴士及保險費用。團體報名請以電話洽詢。
- (二)報名參加 10 月 12 日研習活動，及 11 月 16 日成果發表活動者，可免購票進入科工館。
- (三)出席 10 月 12 日研習活動者，可獲得活動期間科工館門票一張，鼓勵參賽者參觀瞭解科工館的展示資源。
- (四)洽詢：
 - 曾先生：(07)380-0089 分機 8528 kun6606@mail.nstm.gov.tw；
 - 郭小姐：(07)380-0089 分機 8654 swkuo@mail.nstm.gov.tw