

## 「災防大聖西遊記-災防科技特展-宜蘭場次」

一、展覽時間:107年7月5日早上10:30~107年9月30日止

二、開幕式時間: 107年7月5日(禮拜四)上午10時30分, 11時於1樓進行餐敘

三、展覽地點:奇麗灣珍奶文化館3樓(地址: 宜蘭縣蘇澳鎮頂強路23號)

四、活動內容:

- (一) 將防災知識結合中國傳統古典小說「西遊記」、民間傳統民俗信仰「天后宮」,從美猴王在花果山水濂洞遭逢各式天災人禍開始,踏上鬧天宮、斬妖魔的災防科技學習歷程,並於「防災天后宮」被冊封為「災防大聖」,得以重回故鄉重建家園的故事線。
- (二) 包含四大分區、十大互動單元(詳如項次六所示),進行災防科技學習闖關,讓學童藉由遊戲引起對災防科技學的動機,並與傳統民俗信仰結合,吸引更多民眾對此議題的重視。介紹台灣多年來經過產、官、學、研努力之災防科技研發成果,以科普轉化與寓教於樂的方式傳達給一般社會大眾,體會國家在災防科研與教育之努力與用心,並透過多樣化展示手法加強災防環境教育之學習與推廣,提升國人在各式天災與人為災難來臨時,做好相應處理與準備。
- (三) 展示內容為主題視覺、遊戲說明、歷年災害資料、衛星影像、航照圖進行災害判釋、地震預警系統、自動化淹水辨識系統、大規模崩坍預警技術、災防告警系統、颱風觀測 - 氣象雷達(颱風觀測監測系統)、智慧斷橋預警技術、全球暖化、PM2.5 霾害、土壤液化、災防各部會之介紹與職掌。

五、指導、主辦及協辦單位:

- (一) 指導單位:教育部、行政院災害防救辦公室、科技部
- (二) 主辦單位:國立科學工藝博物館、奇麗灣奶茶文化館
- (三) 協辦單位:國家災害防救科技中心、行政院農業委員會水土保持局、經濟部水利署、財團法人三聯科技教育基金會、宜蘭縣政府

## 六、特展展示分區與單元說明

本特展之展示故事以「西遊記」為主題，將「千里眼」、「順風耳」、「海龍王」、「土地公」、「蜘蛛精」、「牛魔王」這些書中的人物，轉化為為展示單元，及相稱的防救災議題，透過有趣、互動的展示手法進行設計，期能將國家防災科技以科普傳播的方式推廣至一般民眾，其展示分區及展示單元如下：

### ◎展示分區

展 區	展示面向
A 區:看我 72 變-花果山水濂洞(導入區)	本區主題意象以「美麗的福爾摩沙」(花果山水濂洞)說明台灣的秀麗天然景觀與豐富物產，並帶進身處於高地震潛能之板塊交界帶與易受颱風豪雨侵襲之區域。同時此導入區也作為「災防齊天大聖」養成之起點，在此領取闖關卡。
B 區:美猴王大鬧天宮-災防科技學習-[仙界]	本區主題意象為「仙界」，介紹災防科技監測技術。主角美猴王首先在天界進行災防技能的學習，並從中獲得了相對應的寶物。關卡包含了千里眼、順風耳、海龍王、土地公以及一個天界與地界的交界「南天門」。
C 區:大聖爺斬妖除魔-災害防救體驗-[地界]	本區主題意象為「地界」，介紹災害原理及防治。主角美猴王在天界修行完成後，續前往地界收服妖怪，從中也同樣獲得寶物。關卡包含了盤絲洞蜘蛛精、蛇盤山白龍馬、火燄山牛魔王、飛砂金角大王以及流沙河沙悟淨。
D 區:防災天后宮[廟宇]	本區主題意象為風調雨順、國泰民安為題之「廟宇」，用來介紹國家個災防部會的工作職掌及災防專業領域。美猴王完成了所有關卡，到達了「防災天后宮」，正式被冊封為「災防大聖」。

### ◎展示單元說明(十大互動)

單元主題	單元內容	建議展示說明及手法	備註
A 區 導入區[花果山水濂洞]			
花果山-看我 72 變	主題視覺、遊戲說明、歷年災害資料	台灣颱風、地震、百年大震。為美猴王的原生地，因地震、颱風水災侵襲，被迫離開家園，離開家園尋找災害防治的方法。	內容：照片、影像、服務台
B 區 仙界			
千里眼	衛星影像、航照圖進行災害判釋	蒐集因地震、颱風造成之災變前與災變後影像，以觸控式螢幕點選災變前後顯著之差異的位置，即可拉出相對應的災變說明與知識。影像	具回饋機制

單元主題	單元內容	建議展示說明及手法	備註
		將主要以衛星影像與航照影像為主。	
順風耳	地震預警系統	「射擊遊戲」-地震發生、地震波從震央開始向外傳遞，在S波來臨之前必須將某地點之重要設施(如核電廠、晶圓廠等等)進行關閉，才能過關。計時2分鐘，必須沒有一個設施遭到地震破壞，才能過關。	具回饋機制
海龍王	自動化淹水辨識系統	「籃球機」，闖三關，配合淹水感測器和螢幕，回答防汛小知識(第一關)，水尺辨識系統(第二關)與自動淹水影像辨識系統(第三關)。	具回饋機制
土地公	大規模崩坍預警技術	結合擴增實境或虛擬實境技術，將大規模崩坍的災害機制與成因進行介紹說明，其智慧崩坍監測技術同時併上體感遊戲方式學習。	具回饋機制
南天門(取自於天界與地界的流通入口)	災防告警系統	結合體感與動感肢體體驗，學習且回答災防告警系統之運作原理與知識學習。	具回饋機制
C區 地界			
盤絲洞-蜘蛛精	颱風觀測 - 氣象雷達(颱風觀測監測系統)	製作一個多媒體遊戲，將全台灣五座氣象雷達所管轄的範圍標註在台灣地圖上。遊戲為氣象雷達被五隻蜘蛛精綁架，必須回答相應的颱風相關知識問題，才能趕走蜘蛛精和所布設的蜘蛛網，使台灣重見光明。	具回饋機制
白龍馬	智慧斷橋預警技術	模擬模型展示國研院斷橋預警-雲端防災互聯網，將斷橋預警之監測系統元件以實體模型方式顯現建置並輔	具回饋機制
火焰山-牛魔王	全球暖化	溫室氣體(二氧化碳、水、臭氧、甲烷)，利用擊球機台改裝，將冒出來的各種空氣，挑出屬於溫室氣體的進行擊打，分數達一定程度可獲得彩票。	具回饋機制
走石飛砂 - 金角大王	PM2.5 霾害	利用體感體驗進行學習 PM2.5 的生成來源。並透過後續之推廣，讓民眾了解空氣品質個人防護之重要性與方法。	具回饋機制
流沙河	土壤液化	製作演示土壤液化的教具，並選擇正確之建築型式作為住家為目的。此教具演示砂質土壤在高地下水位情形下，因地震強烈晃動，造成土壤有效應力降低而突然降低乘載力	具回饋機制

單元主題	單元內容	建議展示說明及手法	備註
		的現象。土壤上方並加上幾組具不同基礎型式的房屋，以顯示各種型式的基礎工法抵抗土壤液化的能力。選擇合適之建築即可獲得一張彩票。	
D區 防災天后宮			
防災天后宮	防災各部會之介紹與職掌。	利用「天后宮」作為此區的主題意象，並將諸神一字排開讓民眾重新溫習先前之闖關單元。並利用廟宇元素，如「擲筊抽籤」、「祈福」等納進展示故事單元，並能有判讀完成闖關成功的程序，並能有獲得「冊封」的回饋感覺。	輸出「防災大聖」證書。

本案承辦人:國立科學工藝博物館-洪煌凱先生

電子信箱:bradhung@mail.nstm.gov.tw

連絡電話:07-3800089-8652