



湖小防災校園 遊學手冊

9 ~ 20



指導單位：教育部、新竹縣政府

執行單位：湖口國小

協助單位：新竹縣消防局、湖口社區發展協會

序

潘淑華 校長

湖小防災校園遊學課程是本校自105年申請教育部防災校園建置至今累積的經驗。我們希望將防災教育的成果與大家分享，我們也期待透過防災遊學的方式將防災知識正確傳遞給大家，我們設計多元的課程，考量不同年齡與對象，提供客製化的防災課程，讓大朋友及小朋友可以透過操作、體驗、實作、參觀、解說及探索等形式，吸引大家參與，從活動課程中體悟防災教育的重要性，進而建立持久而正確的防災觀念。

本套防災遊學課程，共計20個單元，其中1-7個單元是適合幼兒園孩童的，第8單元的遊學課程是特別為特教生設計的；第9-20單元分別依照不同年齡層設計的防災遊學課程，依照不同年齡、時間長短及需求屬性，安排半天至一天的遊學活動，由本校防災遊學團隊教師、防災小尖兵及湖口社區發展協會志工共同辦理，課程活動範圍包括防災教室、校園及湖口老街、後山步道；從教室到戶外；從校內到校外；從學校走到社區，符合防災生活圈及防災721法則理念，建立共同守護咱家園的課程願景，整合各資源，讓防災成為生活的一部分。



湖小防災校園
HKES Disaster Prevention Campus



目錄

IX 使命必達	1
X 尋寶趣！	5
X I 保持冷靜	9
X II 穿越時空！	13
X III 熱線『尼』和我	17
X IV 小小建築師	21
X V 震不倒的義大利麵屋	25
X VI 汗水變變變	29
X VII 野外帝寶	33
X VIII 救人要緊！	37
X IX 浩劫重生	41
X X 山林小當家	45



設計團隊

使命必達

防災定向越野是具有培養地圖判讀、辨識方位的有效策略，可以透過地圖判讀及方位辨識走出校園到社區實際去完成關卡任務。可以單獨闖關完成任務，也可以是三兩好友共同合作完成，更可以親子互動同心協力。

讓玩家們運用五官，觀察環境，能讀懂線索、辨識方位判讀地圖，掌握對學校周邊及在地社區的了解。當災害發生時，能幫助自己、家人及社區，減少災害損失，一起守護家園。

重點防災知識

- 1.能判讀地圖、辨識方位。
- 2.能透過關卡，學習防災避難知識。
- 3.能正確判斷防災知識的考驗，與夥伴同心合作完成任務。

新竹縣湖口老街
比例尺 1 : 3,000 等高線間距 2公尺

新竹縣立湖口國民小學【防災定向運動】活動

積分賽
不用按照順序打卡，自行規劃前進方向。



檢查點位置與積分值說明表

序號	編號	檢查點說明	積分值	序號	編號	檢查點說明	積分值	序號	編號	檢查點說明	積分值
1	閩關	明顯的樹	20分	6	閩關	明顯的樹	20分	11	閩關	通道前	50分
2	閩關	人造物	20分	7	閩關	柵欄	20分	12	閩關	柵欄	50分
3	閩關	防災教室	100分	8	閩關	停車場東南方	50分	13	閩關	天主堂	100分
4	閩關	開闢地	20分	9	閩關	明三元宮東方	50分	14	閩關	涼亭	50分
5	閩關	三元宮廣場	50分	10	閩關	萬善祠	100分	15	閩關	傳統打水器	50分
滿分 750分											

特種關卡說明

- 10 閩關

繪圖：楊昌展 Dam Yang
作圖：賴章純
修圖日期：109年8月
版權：新竹縣體育會定向越野委員會

遊戲介紹

準備物件

定向越野器材、檢查卡1張或電子檢查裝置1個、地圖1張、指北針1個

遊戲時間

約2~3小時

建議年齡

10歲以上

遊戲規則

1. 由關主確認各關卡位置，並說明檢查點和檢查卡的意義及其使用方法。
2. 找到各關卡位置並完成任務，確認檢查裝置是否有紀錄。
3. 必須在規定的時間內確實完成各關卡的任務及完成定點標記。
4. 有些關卡有關主，必須完成關主交代的任務才能打卡。無關主之關卡須回答問題正確者得以計分。
5. 玩家成績會依據完成時間以及回答關卡問題正確性計算分數。



尋寶趣!

尋寶是有驚奇與探險的意義，可以紙上尋寶，看地圖尋找防災資訊點；也可以走出校園到社區實際去尋寶。可以是個人單獨的尋寶樂，也可以是三兩好友共同合作完成，更可以親子互動同心協力。讓玩家們運用五官，觀察環境，能讀懂線索、辨識方位判讀地圖，掌握對學校周邊及在地社區的了解。當災害發生時，能幫助自己、家人及社區，減少災害損失，一起守護咱的家園。

重點防災知識

1. 能在社區防災地圖中，正確找到「警消醫療單位」、「機關場所」、「特色景點」及「糧食資源」。
2. 能依據防災線索，按圖索驥找到防災資訊點。
3. 能正確判斷防災知識的考驗，與夥伴同心合作完成任務。





防救災資訊

- 1 人民禱姆
- 2 守護人民健康的地方
- 3 社區避難中心
- 4 百年老校
- 5 農田水利署石門管理處管轄
- 6 社區避難中心
- 7 為身心障礙者提供完善的專業救援服務
- 8 社區避難中心
- 9 儲存稻米的倉庫
- 10 休閒釣魚池
- 11 屬於湖南村特色景點
- 12 昔日是火車鐵軌的公園
- 13 彩色玻璃及聖母像
- 14 八角形的建築物
- 15 巴洛克建築具有人文氣息
- 16 雞、鴨的快樂園地
- 17 老街居民的民間信仰中心
- 18 有中車石像及戰車的地方
- 19 有草、石磨及滿滿油菜花步道的
- 20 一間父親為女兒所蓋的屋
- 21 大書石階梯及通往金佛寺的步道
- 22 從祥華路出發僅528公尺的步道
- 23 八德路上民營企業的營業所
- 24 24小時且紅白色感碑的營業所
- 25 24小時且招牌有數字商店
- 26 有火把圖案的營業所
- 27 24小時最近學校的商店

圖例


室內避難處


室外避難處


醫療站


避難中心


防災健檢點

警消醫療
為民服務的地方

機關場所
辦公的地方

特色景點
休閒觀光景點

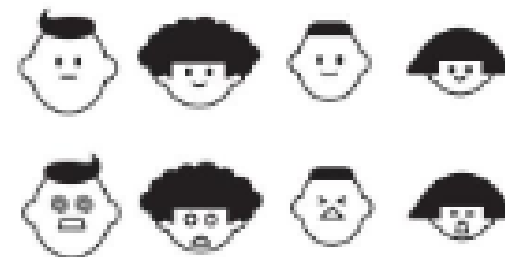
糧食資源
儲備糧食/能源補給的地方

保持冷靜

由一家四口與狗所組成的家人，在日常生活中總是會碰到許多意外與天然災害事件。透過情境的帶入，讓玩家理解，當面對到生活中可能會發生各種意外時，正確的解決或安全疏散的方法，以有趣的卡牌先吸引玩家的注意，可促進玩家與家人的討論，達到資訊傳遞與記憶的可能性。

重點防災知識

1. 遇上緊急的情況有基本的認知，需要先保持冷靜，依照現場的狀況，找到能夠解決的方法。
2. 如果遇到自己還無法解決的情況，要先行逃離尋求協助，對於部分天災，也能在家中做到基本的預防，做好有備無患的準備。



遊戲介紹

準備物件

說明書手冊1本、事件卡14張、解決卡44張
功能卡8張、萬能卡1張、鬼牌1張
角色人物卡6組、方巾、防災輔導員臂章

遊戲時間

一回合約20分鐘

參與人數

3~6人

建議年齡

10~12歲以上

遊戲規則

1. 由玩家們猜拳，選出防災輔導員1人。(輔導員需協助遊戲的翻牌，主持遊戲、翻開手冊確認答案，協調遊戲中發生的各種事件。)
2. 每位玩家會獲得一組角色人物卡，把白色面部朝上擺在桌上。
3. 事件卡(大卡)洗均勻放在桌上。解決卡洗勻，每位玩家發4張。功能卡每個玩家抽1張。剩下的卡片混均勻作為牌庫，供輪流抽牌。
4. 由防災輔導員抽一張事件卡，並公佈事件。事件卡上有星星數，幾顆星星，就代表要出幾張解決卡，才能解決。一個事件解決完，才可翻下一個事件卡。
5. 玩家出牌時，至少需打出一張卡片。若無牌可打，可以放棄出牌並從牌庫中抽取一張卡，或犧牲桌上的角色人物卡，以換取手上不增加卡牌的機會。
6. 若打出錯誤的解決卡，除了要收回錯誤解決卡之外，再從牌庫抽兩張牌作為懲罰。
7. 玩家手上只剩最後一張牌時，必須喊“保持冷靜”，提醒其他玩家自己即將獲勝。
8. 最先出完所有手牌的人獲勝。
9. 若玩到14張事件卡全部解決時，則手牌剩最少的人獲勝。



【保持冷靜課程製作者】
設計師coby設計

穿越時空！

利用VR、AR及Holiyo學習防災知識，即使學校的防災小尖兵不在現場，也能利用VR及AR穿越時空來學習，並用Holiyo測驗所學防災知識。

何謂VR?

也稱虛擬實境，是利用電腦類比產生一個三維空間的虛擬世界，提供使用者關於視覺等感官的類比，讓使用者感覺彷彿身歷其境，可以即時、沒有限制地觀察三維空間內的事物。



何謂AR?

也稱擴增實境，是指透過攝影機影像的位置及角度精算並加上圖像分析技術，讓螢幕上的虛擬世界能夠與現實世界場景進行結合與互動的技術。

Holiyo平台

取自台語「給你猜」的發音，透過這個測驗遊戲，激發孩子學習動機和合作互助力。

重點防災知識

利用數位防災學習到防災的基本知識

遊戲介紹

準備物件

VR、AR及Holiyo觸發小卡數張
VR眼鏡器材及平板

參與人數

4-5人一組
關主1-2人

遊戲時間

約40分鐘

建議年齡

7歲以上

遊戲規則

1. 由關主說明VR、AR及Holiyo使用方法。
2. 先用VR及AR學習防災知識，關主協助
3. 再到防災教室各角落利用Holiyo觸發小卡完成測驗



新竹縣 湖口國小 防災基地 AR辨識卡



【穿越時空課程製作者】
湖口國小 范貴淇教師

熱線『尼』和我

透過製作簡易的阻尼器，認識與理解它的功能用途。

重點防災知識

1. 遇上緊急的情況有基本的認知，需要先保持冷靜，依照現場的狀況，找到能夠解決的方法。
2. 如果遇到自己還無法解決的情況，要先行逃離尋求協助，對於部分天災，也能在家中做到基本的預防，做好有備無患的準備。



遊戲介紹

準備物件

阻尼器紙板、長條紙板、剪刀、膠水、迴紋針

參與人數

15~20人

遊戲時間

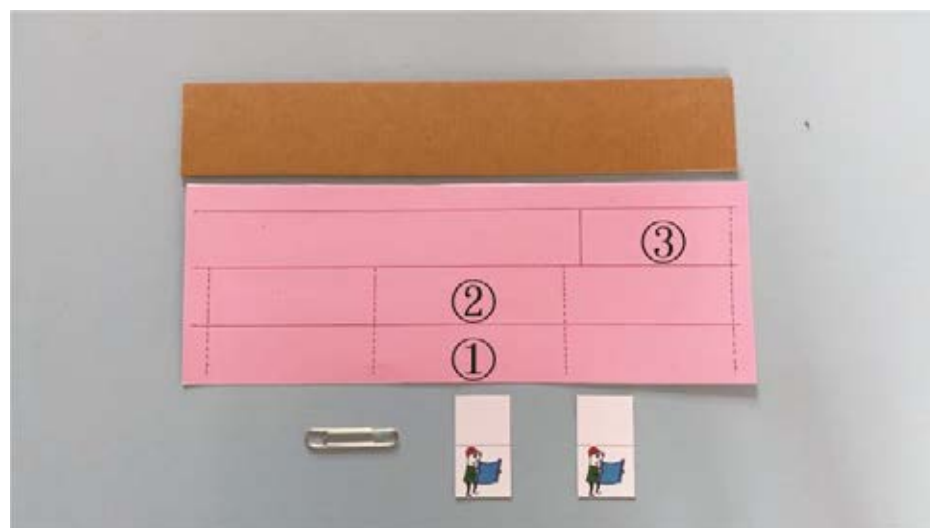
30分鐘

建議年齡

國小低年級

遊戲規則

1. 每位學生自備剪刀、膠水，一張阻尼器紙板。
2. 學生沿阻尼器紙板將①②③虛線剪開，實線部分對摺。
3. 將剪好之①②紙板，用膠水黏著於長條紙板上即可。
4. 將③紙板加入迴紋針後，黏貼於①上方底部，作品即可完成。



【熱線「尼」和我課程製作者】
湖口國小 曾秀蓮教師

小小建築師

透過簡易的紙卡，認識房屋結構與建築構造的防災用途。

重點防災知識

1. 知識概念、操作體驗、實務經驗
2. 透過紙房屋抗地震，讓學生認識與了解抗震原理。



遊戲介紹

準備物件

紙房屋紙板、底板、保麗龍膠

參與人數

15~20人

遊戲時間

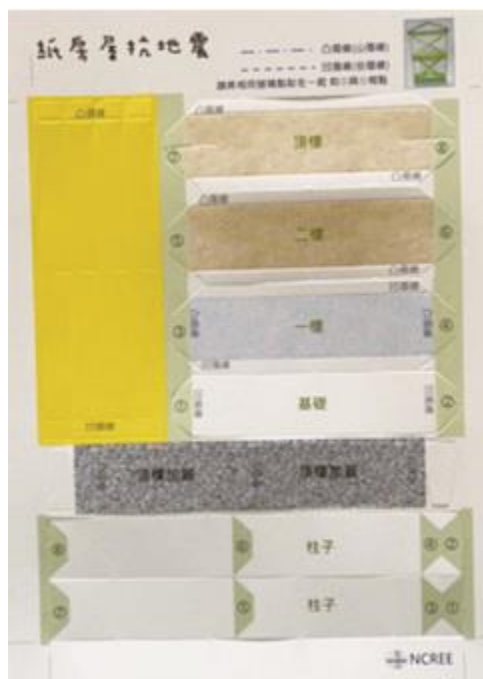
40分鐘

建議年齡

國小中年級

遊戲規則

1. 每位學生自備保麗龍膠，一張紙房屋紙板。
2. 學生將所有紙房屋紙板撕下(①~⑧)，依照號碼順序黏貼於相同號碼上，黏貼完成後固定於底板上。
3. 最後再加入支撐架(黃色)，作品即可完成。



【小小建築師課程製作者】
湖口國小 曾秀蓮教師

震不倒的義大利麵屋

為了紮根地震防災教育，引進抗震模型實作課程，透過實作與競賽、趣味遊戲課程，讓學生了解建築物基礎結構及抗震的原理，提升地震防災教育成效，並落實到生活中。

重點防災知識

1. 少一面牆的建築物耐震嗎？透過實作，運用建築力學概念，建構建築物基礎結構原理。
2. 應用建築物耐震補強的知識與操作方法，達成建築物抗震、保護家園的目標。



遊戲介紹

準備物件

延長線、工具包(內含熱熔槍、熱熔膠、紙板、義大利麵條、輔助吸管、棉線、剪刀、物品清單)、說明單、說明簡報、秤重器、長尾夾、震動平台

遊戲時間

1小時

遊戲規則

1. 發下工具包與說明單，由主持人說明簡報。以紙板、義大利麵條、棉線，加以熱熔膠黏著，製作三樓層的義大利麵屋，運用建築力學概念，建構建築物基礎結構原理與耐震補強的操作方法。
2. 每組完成義大利麵屋後秤重，以長尾夾固定於震動平台，經裁判判定是否通過地震測試。通過震動平台測試，秤重最輕者優勝。

參與人數

2-3人一組

主持人

裁判

建議年齡

高年級

隊別	重量(g)
第22隊 湖口國小	473.44
第7隊	



【震不倒的義大利麵屋課程製作者】
湖口國小 黃鳳娟教師

汗水變變變

要在野外生存，找到乾淨的水源是非常重要的，若喝下不乾淨的水源，一不小心就會染上疾病，我們今天就要來學一學怎麼淨化還有過濾出乾淨的水源吧！

重點防災知識

- 1.能了解何處能夠找到水資源
- 2.能了解汗水過濾原理。
- 3.能就地取材製作簡易汗水過濾器。



遊戲介紹

準備物件

小石頭、細沙、紗布、活性炭、樹葉、寶特瓶(依現場情況就地取材)

遊戲時間

60分鐘

遊戲規則

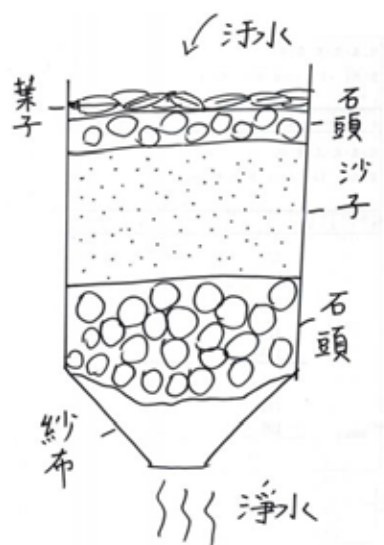
1. 教師講解濾水器原理。
2. 每組學生發下一瓶切割過的寶特瓶。
3. 讓學生自由選取四樣物件。
4. 學生依照原理依序放入物件，並畫圖紀錄。
5. 加入汙水檢測過濾成果。
6. 小組上台分享成果。

參與人數

15~20人(分小組3人一組)

建議年齡

國小中高年級



【汙水變變變課程製作者】
湖口國小 張瑋巧、羅筱涵教師



帳篷是在發生災害時重要的一個設施，透過分工讓學生學習操作、實際搭帳，不僅是能力的展現，更能培養學生與人合作的態度。

重點防災知識

- 1.遇到災害時，能即時搭帳作為暫時安置傷患及休息的地方。
- 2.透過搭帳，能學習團隊合作的的精神。



遊戲介紹

準備物件

帳篷

參與人數

15-20人

遊戲時間

2小時

建議年齡

高年級至成人

遊戲規則

1. 決定搭帳篷的地點：選擇一個平坦不會積水的位置。(最好是草地)
2. 清理場地：整理帳篷預定搭設地面的尖銳物(石塊、營釘、樹枝等)。
3. 檢查帳篷的裝備：從收納袋中拿出帳篷，檢查各部分配件(內帳、外帳、營柱、釘子)，可加快搭設速度且撤收時不遺漏東西。
4. 搭設帳篷：按照步驟與指示來搭設帳篷。
5. 放置睡墊(充氣床)：放置前先檢視防潮墊上是否有異物並移除。
6. 拉好營繩和札好營釘：札上營釘，營繩拉好，所有該扣的扣環、魔鬼氈，營柱的一節節皆須到位。
7. 收拾帳篷：收帳時應先將帳篷內外帳所有的門、窗等拉鍊拉好(並留一個縫隙)，好讓裡面的空氣排出；按照步驟將帳篷折好，放入收納袋。
8. 教育學生，搭帳的過程體驗比結果還重要。



【野外帝寶課程製作者】
湖口國小 沈秋彤教師



基本的救護知識和簡單的包紮、急救實作是處於災害事故頻繁的地震帶國家國民們必須必備的生活技能。護理師講授基本的救護知識、簡單的包紮練習以及叫叫CAB口訣急救實作訓練，以此達到災害急救的基本技能。



重點防災知識

- 1.學習救護相關概念知識，保護頭頸部的重要性。
- 2.包紮練習、止血方式、外傷處理、CPR課程。
- 3.能正確判斷防災知識的考驗，與夥伴同心合作完成任務。

遊戲介紹

準備物件

基本急救器材、紗布、繃帶、醫療箱、AED電擊器

參與人數

15~20人

遊戲時間

約2小時

建議年齡

10歲以上

遊戲規則

1. 由護理師教授基本的急救知識，並且說明頭頸部的重要性。
2. 進行基本的傷口包紮練習，並且讓學習者進行包紮練習的實作。
3. 進行CPR急救課程的練習，並且讓學習者進行CPR急救課程的實作練習。
4. 進階的學習者可以教授AED的使用方法，並且讓學習者進行AED的使用練習實作。



【救人要緊課程製作者】
湖口國小防災戰鬥營團隊

浩劫重生

進行野外活動時，總是會碰到許多意外與天然災害事件。透過情境的帶入，讓玩家理解，當面對到野外中可能會發生各種意外時，正確的解決或暫時安置的方法，以實際演練教學讓玩家身歷其境，可促進玩家與他人的討論，達到資訊傳遞與培養生活技能。

重點防災知識

1. 遇上緊急的情況有基本的認知，需要先保持冷靜，依照現場的狀況，找到能夠解決的方法。
2. 面對在野外發生的各種狀況，也能在家中做到基本的預防，做好有備無患的準備。
3. 學習團隊合作的力量，搭建臨時避難小屋。



遊戲介紹

準備物件

手工鋸、柴刀、棉手套

參與人數

每組3-5人

遊戲時間

2-3小時

建議年齡

國小中高年級以上

遊戲規則

- 1.介紹自然資源之素材與工序
- 2.取竹子(木材)、山棕葉、台灣芭蕉葉(或姑婆芋葉)
- 3.取繩索素材(如-月桃、草藤、構樹皮、黃藤、竹片...視現場素材而定)
- 4.繩結應用
- 5.分工進行操作



【浩劫重生課程製作者】
王德財退休教師

山林小當家

進行野外活動時，總是會碰到許多意外與天然災害事件。透過情境的帶入，讓玩家理解，當面對到野外活動中可能會發生各種意外時，正確且安全的求生方法，利用身邊容易取得的食材做出簡單又美味的料理，培養玩家生活的基本技能。

重點防災知識

1. 遇上緊急的情況有基本的認知，需要先保持冷靜，依照現場的狀況，找到能夠解決的方法。
2. 了解當地可食用的植物種類。
3. 學習團隊合作，利用現有的簡單食材，簡單做出美味又營養的料理。



遊戲介紹

準備物件

置物籃(可用山棕葉等自製)、小刀(剪刀)、手工鋸子、柴刀、棉手套、水袋、打火機

遊戲時間

2-3小時

遊戲規則

- 1.沿途介紹可食野菜並採集
- 2.鋸竹節剖開清洗
- 3.作竹杯、竹筷
- 4.起火烹煮
- 5.共食分享

參與人數

每組3-5人

建議年齡

國小中高年級以上



【山林小當家課程製作者】
王德財退休教師

指導單位 | 教育部、新竹縣政府

執行單位 | 新竹縣湖口國小

協辦單位 | 湖口社區發展協會

合作單位 | STUDIO COBY

設計團隊 | 潘淑華、黃鳳娟、張瓊之、沈秋彤、曾秀蓮、張瑋巧
羅筱涵、范貴淇、王德財、COBY

LOGO 設計 | 蔣純欣

排版設計 | 鴻祥文具有限公司

出版單位 | 新竹縣湖口鄉湖口國民小學

學校住址 | 新竹縣湖口鄉湖口村八德路 2 段 182 號

連絡電話 | 03-5692403





湖小防災校園
HKES Disaster Prevention Campus