

學校社區攜手合作、用心做好防災

彰化縣湳雅國小防災成果報告

劉素珠

彰化縣湳雅國小校長

許興武

彰化縣湳雅國小學務主任

摘要

彰化縣社頭鄉湳雅國小鄰近八卦山脈，是教育部、經濟部中央地質調查所函定之「鄰近第一類活動斷層 200 公尺範圍內」特別列管學校。距離學校 20 公里內的斷層有彰化斷層、車籠埔斷層、九芎坑斷層、大茅埔-雙冬斷層，其中彰化斷層在本校 200 公尺範圍內，中央氣象局亦在學校設置地動偵測儀。因此本校積極的參與「101 年度教育部補助高級中等以下學校防災校園建置與實驗專案計畫」，結合學校與湳雅社區之人力及資源，發現校園潛在的安全威脅，擬定災害防救計畫，建立有效應變機制，並與社區攜手合作，把防災教育的精神逐步落實到學校，進而推展到整個社區。透過防災師資培育的推動及校園防災宣導、社區與學校聯合防災演練，提升師生與社區民眾的防災素養，進而培養自救救人的能力減輕災害風險與損失。

透過中區服務團專家學者指導，編修本校校園災害防救計畫，辦理學校與社區聯合防災演練暨輔導學校研習，協助輔導鄰近學校建置防災校園。藉由防災校園推廣基地計畫說明會、防災教育工作坊，將防災的知識、技能及態度引入社區，帶領社區民眾環境踏勘、探討課題對策、CPR 實作並產出社區防災地圖，使社區民眾了解災害防治的重要性及正確疏散避難應有的作為，培養自救救人的能力。

關鍵詞：校園災害防救計畫、防災校園推廣、基地社區防災地圖

一、前言

(一)計畫緣起與目的

本校鄰近八卦山脈，是教育部、經濟部中央地質調查所函定之「鄰近第一類活動斷層 200 公尺範圍內」特別列管學校。距離學校 20 公里內的斷層有彰化斷層、車籠埔斷層、九芎坑斷層、大茅埔-雙冬斷層，其中彰化斷層在本校 200 公尺範圍內，中央氣象局亦在本校設置地動偵測儀。為此，本校申請「防災校園建置與實驗專案計畫」，擬定校園災害防救計畫，建立有效應變機制，並與社區攜手合作，把防災教育的精神逐步落實到學校，進而推展到整個學區。辦理防災教育輔導學校研習，分享防災教育的推動經驗，帶動鄰近學校的防災師資效能，透過防災師資培育的推動及校園防災宣導、演練，提升師生、輔導學校及社區民眾防災素養，培養自救救人能力，減輕災害風險與損失。

(二)學校環境概述

湳雅國民小學(以下簡稱本校)位於彰化縣社頭鄉，經緯度：23.92056,120.603254，學區內地形主要為平原和山坡地，整體地勢由東向西低降。對外聯繫主要幹道為山腳路，因鄰近快速道路交流道，往來車輛眾多。本校 101 學年度班級數 12 班，學生人數 254 人，教職員工人數 30 人，主要建築物共有 3 棟，分別為北棟、西棟、南棟等。根據中央地質調查所資料，彰化斷層從學校前經過，與山腳路平行，貫穿本校整個學區(圖 1)。



圖 1 活動斷層圖(湳雅國小位於彰化斷層 200 公尺內)

資料來源: 經濟部中央地質調查所

二、執行方法

(一)編修與實務結合之校園災害防救計畫

1. 訂定符合本校特色及災害特性之校園防災計畫，營造健康、安全的校園環境。
2. 針對減災、整備、應變及復原等災害管理階段，擬定具體防災工作項目。
3. 整合防災工作推動小組之編組與分工、災害潛勢圖、防災疏散避難地圖、校園環境特性、防災因應對策及運作機制等資料，編撰或修訂校園災害防救計畫。

(二)建立學校與鄰近社區之防災合作模式

將防災的知識、技能及態度引入社區，藉由環境踏勘、課題對策、產出基地內防災地圖及 CPR 實作，使社區民眾了解災害防治的重要性及正確疏散避難應有的作為，並培養自救救人的能力。

1. 辦理防災校園推廣基地計畫說明會、防災教育工作坊，釐清學校與社區/救災單位/民間團體之任務、角色、工作分配及可提供與獲得之資源，
2. 召開演練工作說明會，協調演練各項工作事宜，並邀請里長、志工代表、彰化縣消防局社頭分隊等共同討論，擬定與社區/救災單位/民間團體之防災聯合演練計畫與腳本。

(三)輔導鄰近學校建置防災校園

辦理校園與社區聯合防災演練暨輔導學校防災教育研習，使師生、輔導學校及社區民眾了解災害防治的重要性及正確疏散避難應有的作為。課程內容為輔導鄰近學校建置防災校園之執行方法，包括

1. 災害潛勢檢核(及登錄)
2. 製作防災地圖
3. 編修校園災害防救計畫
4. 辦理防災演練(含推廣家庭防災卡)
5. 製作防災教學模組

(四)辦理社區防災教育工作坊

社區防災教育工作坊之課程內容，包括

1. 教導防災工作項目、內容及執行方式
2. 辦理防災校園推廣基地計畫說明
3. 建置推廣基地內防救災資源(含專業人才建立、防救災器具、脆弱度人口、學校與社區聯絡窗口等)
4. 辦理學校與社區聯合防災演練

(五)提供資料與諮詢服務

本校提供輔導學校推動防災工作參考資料與諮詢服務，並協助審查輔導學校校園災害防救計畫。

三、執行成果

(一)編修與實務結合之校園災害防救計畫

教育部防災教育中區服務團專家學者蒞校指導，協助本校編修與實務結合之校園災害防救計畫，修正訪視委員建議修改的內容後，逐步完善本校校園災害防救計畫(詳如附件)，編修後之校園災害防救計畫，與前一版計畫之增刪處如下：

1. 表 2-1-2、校園災害防救組織聯絡名冊修正代理人原屬單位誤植之狀況，並將原表格用粗線分格，釐清負責人與代理人之職責。
2. 表 2-1-3、輪值人員班表之相關聯絡電話，增設社頭鄉衛生所聯絡電話。
3. 表 2-1-4、外部支援單位聯絡清冊，註明聯絡人。
4. 表 2-2-2、潛在災害分析表，增設「人為」潛在災害分析表。
5. 表 2-6-1、災害應變器具整備表，刪除慢性病備用藥品。
6. 圖 3-2-4-1、避難路線圖，修改室內行進路線為虛線，一樓行進路線改為直線。
7. 第四篇颱風災害減災與應變事項，增設颱洪防災避難路線圖。
8. 表 9-1-2、民間心理諮詢機構表，增設在地資源。
9. 刪除本校沒有的相關器具保養。

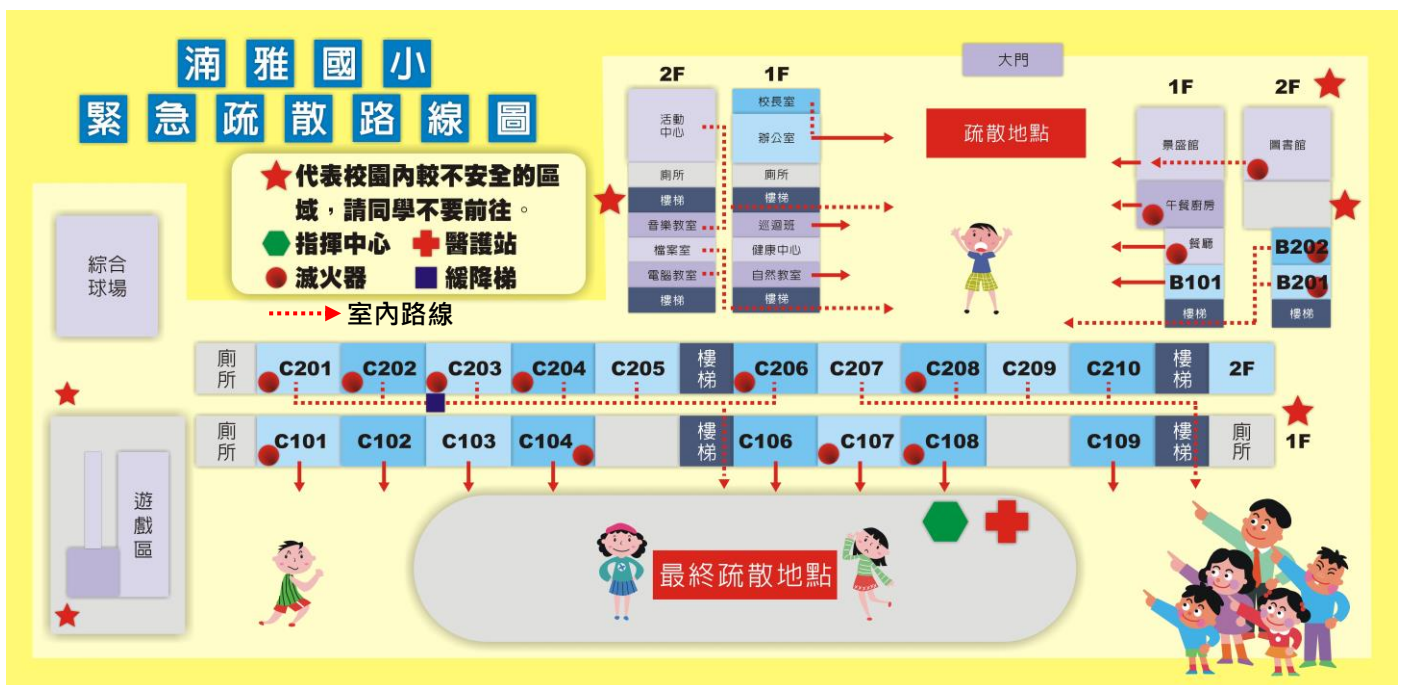


圖 2 浦雅國小地震防災避難路線圖

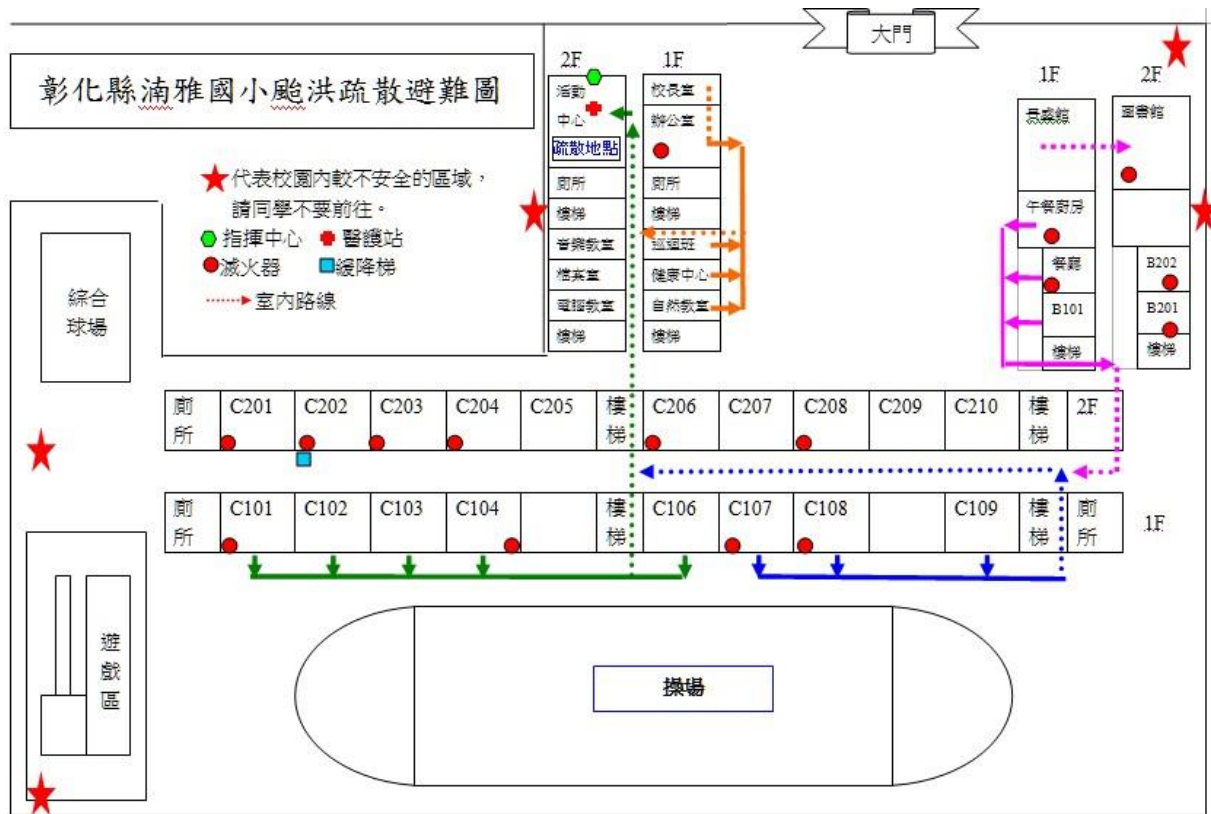


圖 3 湳雅國小颶風防災避難路線圖

(二)建立學校與湳雅社區之防災合作模式

1. 凝聚共識，攜手合作：學校防災教育小組與湳雅社區在申辦防災校園建置計畫前，經充分溝通，交換彼此意見，凝聚共識，攜手合作辦理推廣防災教育與防災社區，協助學校建置防災校園推廣基地。
2. 由湳雅社區發展協會理事長及總幹事協助召集社區熱心的民眾，組成防災校園推動基地成員共 42 名，並依其專長進行任務、工作分配，完成社區防救災組織編組，依工作的性質分成避難引導組、搶救組、通報組等三組，組織架構如圖 4、表 1 所示。

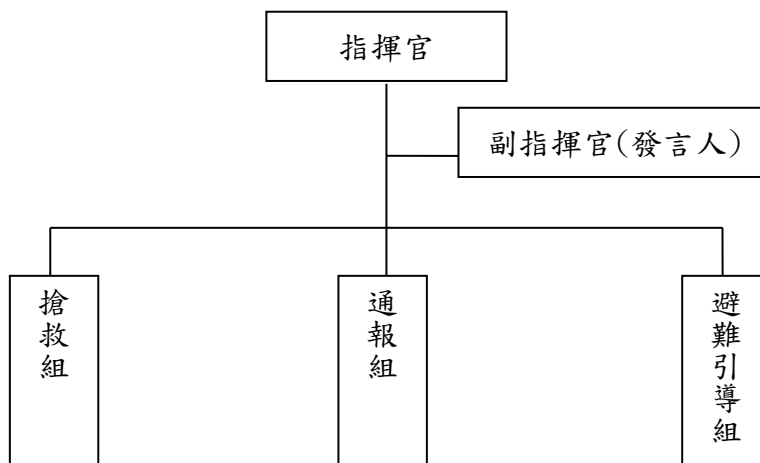


圖 4 湳雅社區災害防救應變組織架構圖

表 1 浦雅社區災害防救應變組織分工表

編組及負責人員	負責工作	組員 (依序代理)
指揮官 賴育楣理事長	1. 負責指揮、督導、協調。 2. 依狀況調動各組間相互支援。	理事長賴育楣 張傳亨
副指揮官(兼發言人) 總幹事賴佳惠	1. 負責對外統一發言。 2. 通報中心受災情形、目前狀況處置。	總幹事 賴佳惠 劉作昌
通報組 曾美雲	1. 負責蒐集、評估、傳撥和使用有關於災害、資源與狀況發展的資訊。 2. 通報地方救災、治安、醫療等單位，並請求支援。	蕭敦仁 周怡芳 曾美雲 陳琇真
避難引導組 劉世傑	1. 平常負責宣導社區緊急疏散防災地圖(疏散路線及集合地點)。 2. 災時協助社區民眾緊急疏散及安置。 3. 在疏散地點設置服務站，提供協助與諮商。 4. 協助逃難至社區之避難民眾的應急所需。 5. 協助發放生活物質、糧食及飲水。 6. 各項救災物資之登記、造冊、保管及分配。 7. 協助設置警戒標誌及交通管制。 8. 協助社區民眾及避難收容所之安全。 9. 防災設施操作。	劉維、張玉 劉添榮、詹藝 劉作讚、劉高能 陳美利、蕭文鈞 蕭云禎、劉世傑 蕭素月、陳月枝 陳金雀、蕭秀麗 蕭秀碧、劉茂鑫 劉鳳益、賴劉玉梅
搶救組 魏永鎮	1. 受災社區民眾、社區弱勢人口搶救與搜救 2. 清除障礙物協助逃生。 3. 強制疏散不願避難之社區民眾。 4. 設立急救站。 5. 基本急救、重傷患就醫護送。 6. 安撫及心理諮商。 7. 平常急救常識宣導。	劉錦田、劉志明 簡添澤、游慶政 劉景威、劉郁萱 蘇蕙玲、劉克恩 劉金識、賴武雄 游淑華、許文誠 蕭淑玲、鄧好姍 劉淑貞、許明功

3. 建立與學校聯絡窗口，攜手合作推動防災教育與聯合演練，派員參加學校的防災演練。
4. 學校運用多元的宣導活動，於 9/22、10/5、10/13 利用假日、晚上下班時間，辦理防災校園推廣基地計畫說明會三場，邀請社區民眾參加，將防災的觀念、作法分享給參加的人員。

5. 學校與社區共同辦理防災教育工作坊，提昇社區民眾災害危機處理知能與防災之正確觀念與方法，並落實災害防救教育及防災工作，進而減少災害損失與傷亡。課程包含環境踏勘、防災課題對策、產出社區防災地圖。
6. 學校與社區討論後擬定防災聯合演練計畫與腳本，經中區服務團訪視委員審查後，辦理學校結合社區的防災疏散避難演練，增進學校師生及社區民眾防災應變能力。
7. 結合社區組織，引進社會支援，發揮校園環境特色，藉由多元之宣導活動，提升本校社區家長、民眾、教師、學生遇到災害時危機處理知能與防災素養。
8. 建置整合推廣基地內防救災資源：建立社區弱勢人口名冊、社區專業人才庫及社區防救災器具，災難發生時能及時運用社區資源進行災害搶救，減少人員與財物的損失。

(三)輔導鄰近學校建置防災校園

學校邀請社頭鄉內之社頭國小、崙雅國小、清水國小、朝興國小、橋頭國小、舊社國小等六所鄰近小學，一起參與防災校園建置計畫，共同為師生的安全把關。本校辦理101學年度校園與社區聯合防災演練暨輔導學校研習，除輔導學校派種子教師參加外，並請教育處協助公告，要求田中區各國中、小遴派防災教育業務相關人員參加，資源共享以發揮更大的效益。課程內容包括：

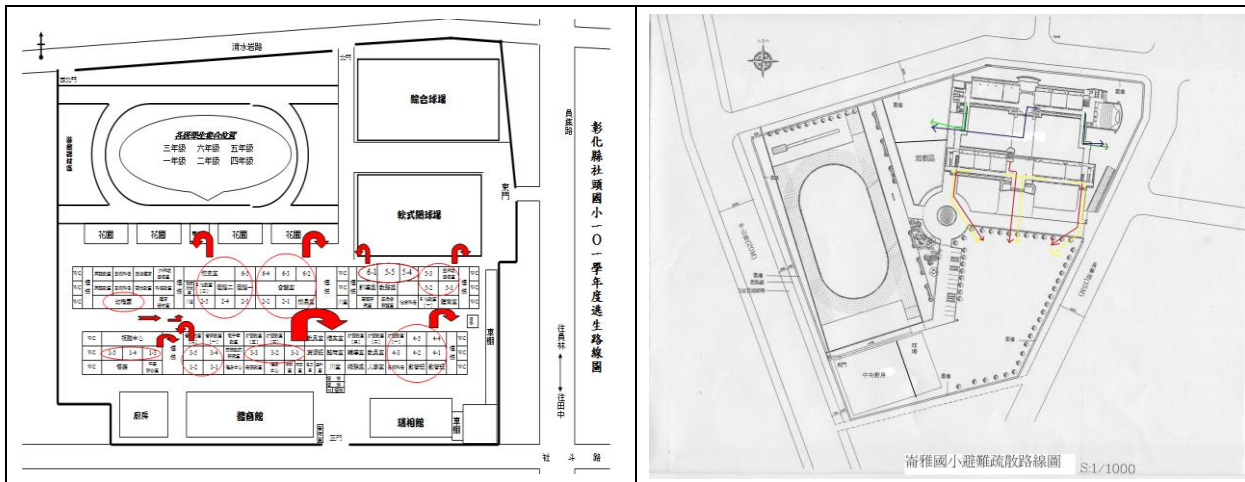
1. 災害潛勢檢核(及登錄)
2. 製作校園防災地圖
3. 編修校園災害防救計畫
4. 辦理防災演練(含推廣家庭防災卡)
5. 製作防災教學模組

輔導學校參加完研習後，必需完成災害潛勢檢核，並將完成之防災地圖及編修後之校園災害防救計畫送本校審查，協助辦理相關的防災教育推廣活動如家庭防災卡等。表一為本校輔導學校繪製之校園防災地圖。

(四)辦理社區防災教育工作坊

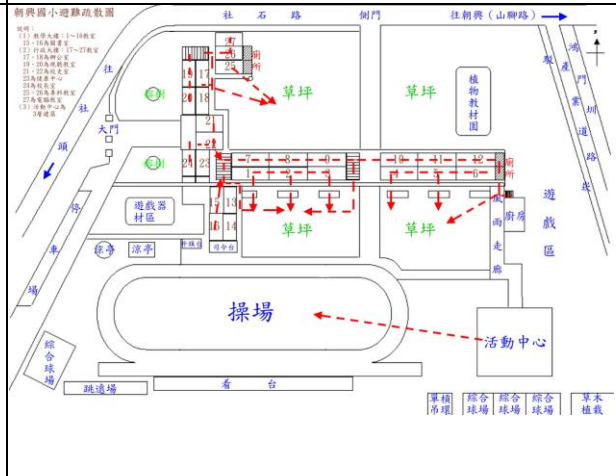
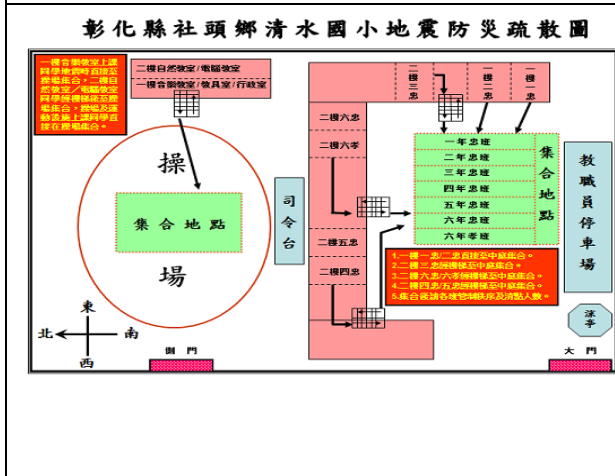
1. 學校於10/26(星期五)晚上7:30~9:30邀請學生家長、志工參加第一場防災教育工作坊，由學務主任許興武擔任講師，介紹各種災害與防災的基本概念，課程中並安排實作的體驗活動，讓參與的家長、志工上網查詢住家附近是否有斷層帶，家長、志工上網查詢後發現原來彰化斷層帶就在附近，對防災的認知與技能更有興趣了，紛紛表示下次一定要再來參加相關的課程。

表 2 為輔導學校繪製之校園防災地圖



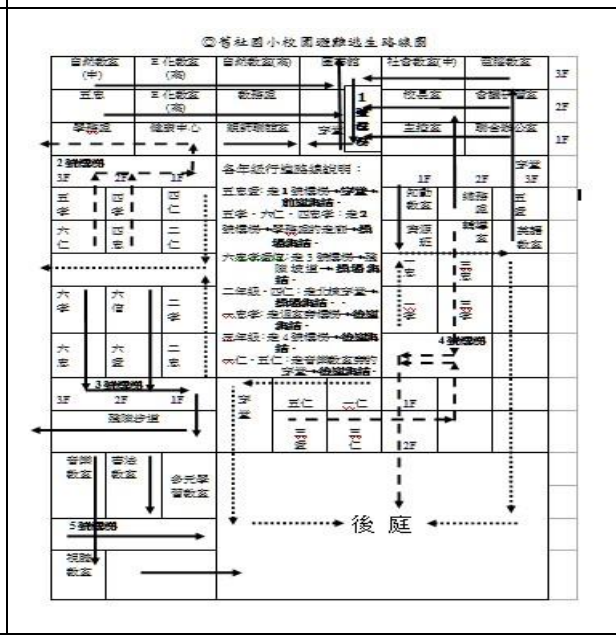
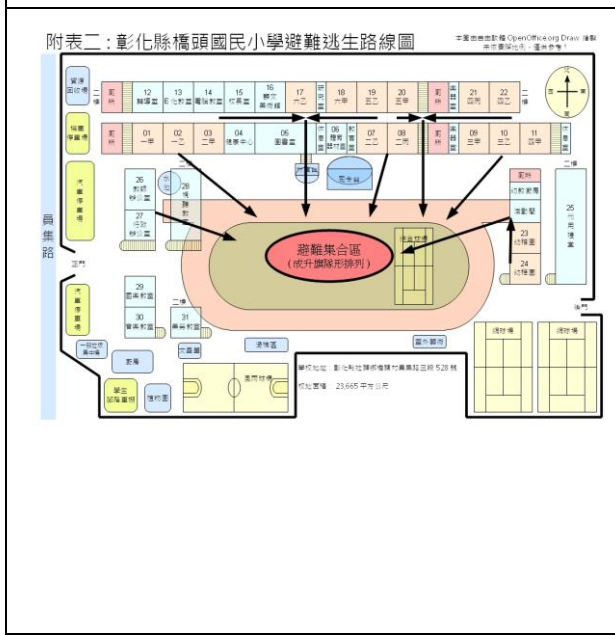
社頭國小校園避難逃生路線圖

崙雅國小校園避難逃生路線圖



清水國小校園避難逃生路線圖

朝興國小校園避難逃生路線圖



橋頭國小校園避難逃生路線圖

舊社國小校園避難逃生路線圖

2. 學校於 11/2(星期五)晚上 7:30~9:30 再度邀請學生家長、志工參加第二場防災教育工作坊，由校長劉素珠擔任講師，課程是防災頭套製作與教學，校長攜帶家中的縫紉機，指導與會的家長、志工自己動手 DIY 製作防災頭套，家長、志工看到自己完成的防災頭套都很有成就感，其中一個志工家長完成防災頭套後，表示要幫他孩子班上的每一位同學都做一個防災頭套，後來她利用週末社區閱讀中心開放的時間到校，目前全班每一個學生都有自己的防災頭套。
3. 學校與涵雅社區發展協會於 11/11 (星期日)合作辦理涵雅社區防災教育工作坊，當天社區的民眾報名非常踴躍，會場座無虛席。邀請彰化縣消防局蔡佳洲副大隊長擔任講師，課程包含環境踏勘、防災課題對策、產出社區防災地圖，副大隊長指導與會的學員如何進行環境踏勘、如何產出社區防災地圖，藉由防災議題的解說，提昇社區民眾災害危機處理知能與防災之正確觀念與方法。工作坊後面的課程是 CPR 心肺復甦術實做演練，由消防局社頭分隊教導學員 CPR 心肺復甦術，學員不管老幼，都認真的學習。
4. 學校與涵雅社區發展協會 11/16 邀請村長進行環境踏勘，踏勘的重點以學校附近的過水路面，經實地的環境踏勘後決定室內避難點一處，位於涵雅國小，室外避難點二處是月眉池前庭及一番地公園。
5. 學校與涵雅社區發展協會代表於 11/26 經討論決定社區防災地圖，如圖 5 所示。
6. 在涵雅社區發展協會協助下，調查涵雅社區內各種專業人才、防救災器具，期間透過涵雅村長的幫忙，將社區內弱勢人員建檔，整合推廣基地內防救災資源。
7. 學校與社區討論後擬定防災聯合演練計畫與腳本，經中區服務團訪視委員審查後，辦理學校結合社區的防災疏散避難演練，增進學校師生及社區民眾防災應變能力。



圖 5 涵雅社區防災地圖

(五)創新及特色作法

1. 結合社區組織，營造有助於防災教育推動：結合滿雅社區發展協會、滿雅村長、清水岩獅子會、彰化縣消防局社頭分隊、埔心女獅子會等辦理防災教育推廣，擴大影響層面，有助於防災教育推展。
2. 防災教育資源共享，擴大影響層面：辦理校園與社區聯合防災演練暨輔導學校研習除本校輔導的六學校派員參加外，教育處協助公告，要求田中區各國中小防災教育承辦人參加，並邀請學區內各社區發展協會及村長一同參與觀摩演練，校長於研習中親自說明防災頭套、防災避難包的製作與推廣。
3. 循序漸進推動防災教育工作坊：學校於計畫期中辦理5場防災教育工作坊，10/26(星期五)晚上7：30~9：30由學務主任先介紹各種災害及防災的觀念，並讓家長動手查詢地震帶，了解彰化斷層與住家的距離。11/2(星期五)晚上7：30~9：30由劉素珠校長擔任講師，教導社區家長製作防災頭套製作，強化防災知能。11/11(星期日)辦理滿雅社區防災教育工作坊，彰化縣消防局蔡佳洲副大隊長講解如何進行環境踏勘、產出社區防災地圖，工作坊亦安排學員進行CPR心肺復甦術實做演練。
4. 防災教育參訪，擴展師生視野：學校規畫防災教育參訪，帶領學校的師生到台北市防災科學教育館參訪，志工老師精闢的解說與學生動手操作，使師生對整備、防災、減災、復原等過程有更進一步的了解，相信在災害發生時，都能適時適地的反應，並將傷亡降到最低。
5. 多元的防災教育宣導：利用學區家長、民眾到校的時機，例如新生家長座談、班親會、家長會等，將防災教育的理念融入，擴大推展防災教育。
6. 防災教育相關工作納入學校課程發展委員會及學校行事曆，並印製防災教育手冊給學生。
7. 積極推廣家庭防災卡，將家庭防災卡印製於聯絡簿上，並由教師指導家庭防災卡的填寫
8. 社區家長參加防災教育工作坊後，了解防災的重要性，主動提出要做防災頭套送給全班的同學，利用家長假日到校，已完成全班防災頭套製作。
9. 防災教育校園情境佈置：前庭有一個大幅輸出之防災地圖，自然教室前設有防災教育專區，各班教室皆有A3大小的防災地圖，增進學生對防災的認知。
10. 用心推展防災教育獲選100年度防災校園建置與實驗專案計畫績優學校，101年再獲教育部肯定，獲選防災校園建置與實驗專案計畫示範學校。
11. 各班級教室均配置防災避難包，內裝班級緊急聯絡資料及各種基本逃生用品，以備緊急所需。
12. 校內防災演練時間不預警，並安排各種狀況，例如原逃生路線之樓梯損壞，訓練學生面對災害發生時，能冷靜處理正確判斷。
13. 校長積極推廣防災教育，參加中區防災會議，並報告本校防災教育推展的經驗與成果。

四、成效評估

(一)量化方面

1. 編修校園災害防救計畫計有 6 種災害類型：地震災害、颱風、水災災害、火災災害、傳染病災害、交通事故、其他校園安全工作。
2. 修改校園防災地圖：完成修改浦雅國小緊急疏散路線圖(地震、火災)、浦雅國小颱風緊急疏散路線圖，另外配合學校操場整建，完成浦雅國小緊急疏散路線圖~操場整建備案共 3 張校園防災地圖，防災地圖修改全校師生 284 人共同參與，由防災教育小組繪製完成。
3. 辦理 6 場防災演練(含預演)，學校於 9/5、9/14、9/21、10/16、10/18、10/19 進行防災演練，全校師生 284 人參加，其中 10/19 邀請輔導學校、田中區各國中小、浦雅社區民眾參加，總計參加人數為 320 人，參加總人數為 1740 人次。
4. 辦理 5 場防災教育工作坊，學校於 10/26、11/2、11/11、11/16、11/26 循序漸進推動防災教育工作坊，介紹各種災害及防災的觀念，讓家長動手查詢地震帶，了解彰化斷層與住家的距離。教導社區家長製作防災頭套製作，實做 CPR 心肺復甦術，進行環境踏勘、產出社區防災地圖。
5. 輔導鄰近 6 所學校建置防災校園，已完成災害潛勢檢核(及登錄)、製作防災地圖(表 2)、協助審查編修校園災害防救計畫(如附件)、辦理防災演練(含推廣家庭防災卡)。
6. 辦理 3 次防災校園推廣基地計畫說明會(9/22、10/5、10/13)，社區民眾參與約 90 人次。辦理 5 次防災教育工作坊(10/26、11/2、11/11、11/16、11/26)，社區民眾參與約 200 人次。
7. 推廣基地內防救災資源建置種類如表 3 所示。
8. 輔導學校相互交流觀摩演練，10/19 本校辦理校園與社區聯合防災演練邀請輔導學校、田中區各國中小到校相互交流觀摩演練。

(二)質化方面

1. 校長擔任講師，利用週五晚上大部分家長下班的時間，親自教導社區家長製作防災頭套。社區家長邱于榛女士，在參加防災教育工作坊後學會製作防災頭套，了解防災的重要性，得知目前學校低年級學童、巡迴輔導班學生每人都配置一個由學校校長及教職員工 DIY 縫製的防災頭套，非常感動表示願意利用週末沒有上班的時間到校為孩子的班級（三年乙班）縫製防災頭套，於是校長自費買布並提供縫紉機，邱女士利用週六學校社區閱讀中心開放的時間，到校縫製防災頭套，完成三年甲班防災頭套後，邱女士覺得應該讓隔壁班的學生也能得到頭部的保護，於是投入更多的時間，讓三年甲班的學生也能有防災頭套。因邱女士的熱心付出，本校一~三年級年紀較小的學生，目前都有防災頭套可以保護頭部的安全。

2. 用心推展防災教育獲選100年度防災校園建置與實驗專案計畫績優學校，101年再獲教育部肯定，獲選防災校園建置與實驗專案計畫示範學校，期望藉由目前的基礎，培訓校內種子學生及教師，成為社區防災種子；建構彰化縣防災體驗學習中心，建置校園防災示範學校。目前規畫設置防災教育器材區、防災教育體驗區（煙霧、滅火器、CPR），希望建構學校成為社區民眾及鄰近學校之校園防災體驗學校，提供社區民眾及鄰近學校防災知識諮詢及教學示範體驗。

表3 湳雅國小防災校園推動基地~防救災器具

序號	姓名	單位	防救災器具	電話 (個資不公開)
1	劉作讚	湳雅社區	工程	
2	賴武雄	湳雅社區	吊車	
3	賴佳惠	總幹事	急救箱	
4	魏永鎮	湳雅社區	急救箱	
5	洪秋雄	學生家長	防水磨地	
6	劉宗居	學生家長	配電工程	
7	劉武菖	學生家長	救護	
8	劉仁敬	學生家長	水電	
9	劉永弘	學生家長	水電	
10	劉東村	學生家長	水電	
11	劉木炎	學生家長	吊車	
12	劉克昌	學生家長	堆高機	
13	劉咏瓚	學生家長	水電	
14	林尚佐	學生家長	工程車	
15	蔣志傑	學生家長	工程車	
16	林育仕	學生家長	工程車	

五、結論與建議

本校鄰近八卦山脈，是教育部、經濟部中央地質調查所函定之「鄰近第一類活動斷層 200 公尺範圍內」特別列管學校。對本校而言，地震與颱風是潛在的災害，對學童而言，是可能威脅生命安全的致命災害。

藉申辦計畫期望建置學校成為防災校園推廣基地，除了建立安全的防災校園，並發揮影響力使社區之民眾亦能具有防災認知與技能，讓學生不管在學校或在家裡都能減少災害帶來的傷害，讓學校成為防災教育區域示範學校。

在本計畫中我們完成以下工作：

- 1.編修與實務結合之校園災害防救計畫
- 2.建立學校與涌雅社區防災合作模式並進行實作
- 3.協助輔導學校推動防災工作，提供參考資料與諮詢等
- 4.聘請專業相關人員到社區進行防災教育講習。
- 5.結合社區辦理防災演練，深化防災教育認知與技能。
- 6.參觀台北市防災教育館，使師生對於整備、防災、減災、復原等過程有更進一步的了解，以期在災害發生時，能適時適地的反應，並將傷亡降到最低。
- 7.結合社區辦理防災疏散避難演練，增進學校師生及社區民眾防災應變能力。
- 8.結合社區組織，發揮校園環境特色，藉由多元之宣導活動，提升本校社區家長、民眾、教師、學生遇到災害時危機處理知能與防災素養

參考文獻

1. 經濟部中央地質調查所資訊網
<http://fault.moeacgs.gov.tw/TaiwanFaults/>
2. 國民中小學防災教育課程綱要防災 教育數位平台
<http://disaster.edu.tw/version/teacher/teacher1-1-1.asp>
3. 防災教育
http://www.shsh.ylc.edu.tw/student/fangzai_edu/fangzai_edu.htm
4. 內政部消防署防災知識網
http://www.nfa.gov.tw/nfa_k/
5. 經濟部水利署防災資訊服務網
http://fhy.wra.gov.tw/Pub_Web_2011/Default.aspx
6. 中央氣象局全球資訊網
<http://www.cwb.gov.tw/V7/index.htm>