

# 防災教育理論與實務

主講人：陳念祖  
教育部防災教育服務團(南區) 計畫主持人  
東方設計學院室內設計系 助理教授  
成功大學建築學系 博士



## 簡報大綱

- 一、前言
- 二、危機管理與防災校園之關係
- 三、南區防災校園服務團之任務與執行流程  
及南區防災校園建置與輔導經驗
- 四、結論與建議

## 一、前言- 計畫緣起與先期計畫概述

### 計畫緣起與先期計畫概述

- 台灣因地處亞熱帶地區，且位於歐亞大陸板塊與菲律賓海板塊交界之處，地理位置特殊，經常會面臨如颱風、地震及伴隨而來的海嘯、水災、土石流等天然災害的威脅。
- 世界銀行所出刊的 Natural Disaster Hotspots—A Global Risk Analysis 文中，更提及台灣曝露於天然災害下之的人口與面積比例均為世界之冠。
- 89年7月19日公佈實施的『災害防救法』，其中第22條第2項明文規定：「為減少災害發生或防止災害擴大，各級政府應依權責實施災害防救教育、訓練及觀念宣導。」
- 教育部為主責我國教育之最高指導單位，應透過與善用現有教育體系加強落實防災教育到各級教育單位，以提昇全體師生之防災知識，進而強化社會抗（救）災之能力。



2009年 莫拉克風災



2010年 凡那比颱風



2011年 311日本強震

防災重於救災、離災優於防災

預防策略 - 超前部署，預置兵力，隨時防救

## 二、危機管理與防災校園之關係

### 區域性災害管理概念圖

- 災害無可避免，當災害發生時該如何自處且自保，進而面對危機、從而接受它、管理它，並解決它。
- Morse<sup>[1]</sup> (1973) 提出危機是出自於突然出現的情況，並必須在最短的時間內做到決策的選擇。所以即使危機的出現無法精確的估算，但卻可透過適當的危機管理機制來降低災害產生後的傷害，甚至化解危機的產生。

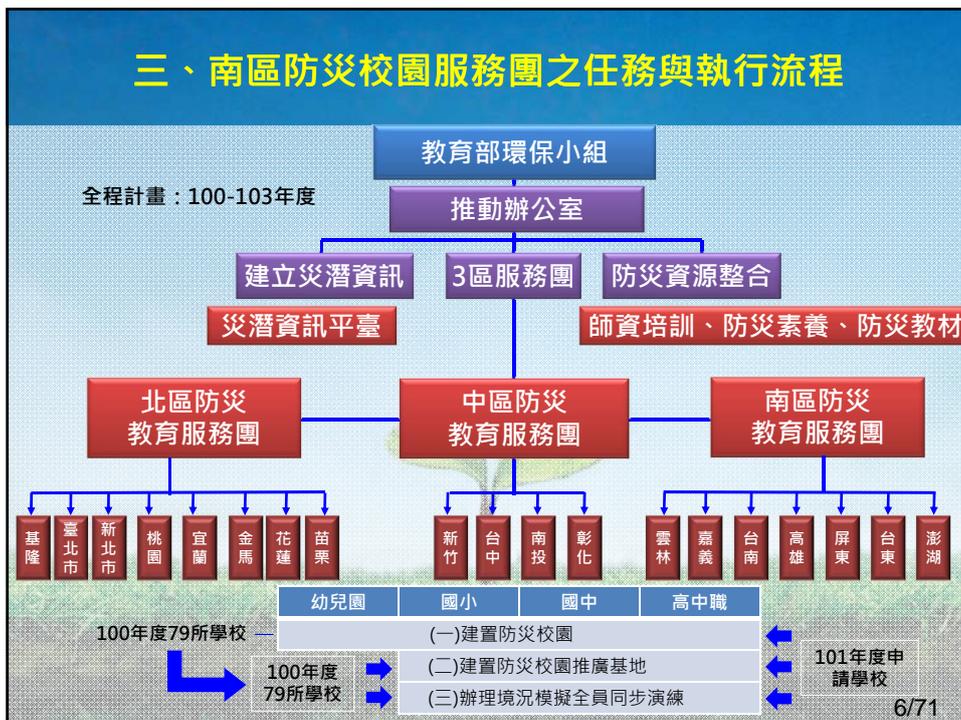


[1] 詹中原，1996，《我國危機管理及公共（工業）安全體系建構之政策推介》，第79期，p19-25，公訓報導。

### 危機管理各階段與防災校園工作內涵之關聯

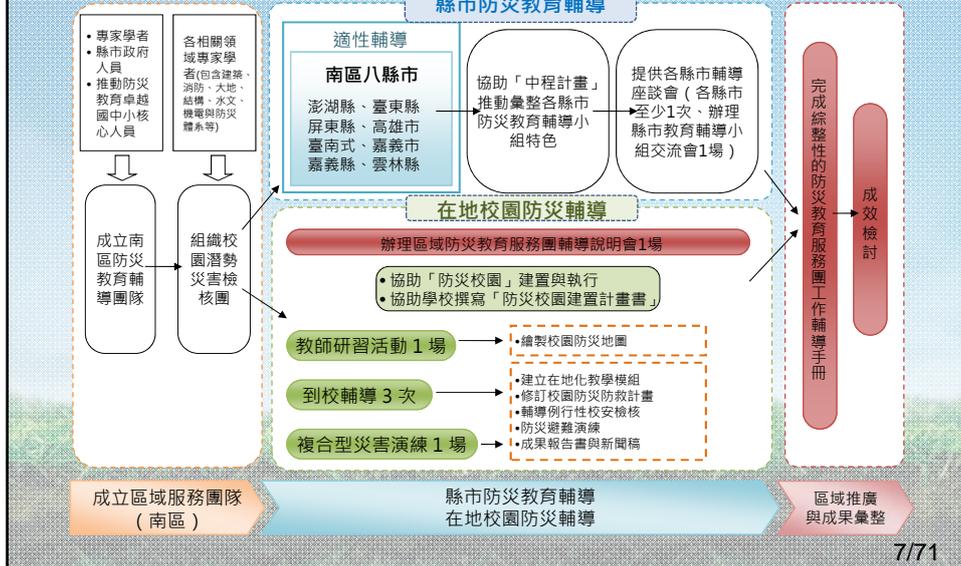


### 三、南區防災校園服務團之任務與執行流程



### 三、計畫內容及執行策略

#### 一、計畫執行架構



7/71

### 101年度防災校園工作內容

(一)建置防災校園	(二)建置防災校園推廣	(三)辦理境況模擬全員
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 成立防災校園推動小組</li> <li>2. 檢核在地化災害潛勢</li> <li>3. 製作防災地圖</li> <li>4. 擬訂校園災害防救計畫</li> <li>5. 防災避難演練</li> <li>6. 建立在地化防災教學模組及推動教育宣導</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 編修與實務結合之校園災害防救計畫</li> <li>2. 建立學校與鄰近社區防災合作模式並進行實作</li> <li>3. 協助鄰近學校推動防災工作：邀集鄰近學校人員辦理研習營或工作坊、提供參考資料與諮詢等</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設定防災演練情境、擬訂防災演練計畫與腳本</li> <li>2. 辦理境況模擬全員同步防災示範觀摩演練</li> <li>3. 製作防災示範演練專輯</li> <li>4. 檢討修訂災害應變計畫與作業程序</li> </ol>

- ▶ 執行工作前，將舉辦**教師研習營**，詳細說明各項工作之內容、重點、操作方式等，並結合實作，讓學校人員充分了解與熟悉各項工作執行方式。
- ▶ 執行過程中，**區域防災教育服務團**將提供**專業技術諮詢與協助**、相關資料，並到校服務，協助推動相關工作。
- ▶ 執行工作前、後，均應配合進行**師生防災素養檢測**，以瞭解計畫對於提升師生防災素養之成效。

8/71

### 三、南區防災校園建置與輔導經驗

辦理區域內受補助防災校園輔導訪視活動

■ 101年度區域防災教育服務團計畫 - 東方設計學院

縣市	一類	二類	三類
雲林縣	8		
嘉義縣	9	3	
嘉義市	3		
台南市	2	2	
高雄市	1	1	
屏東縣	6		1
台東縣	4	1	

本團隊執行 101年度  
區域防災教育服務計畫(南區)輔導學校



9/71

### 三、計畫內容及執行策略

南區防災校園輔導學校災害潛勢分析

南區縣市 41所 - 無法判定 (地震) 2 所

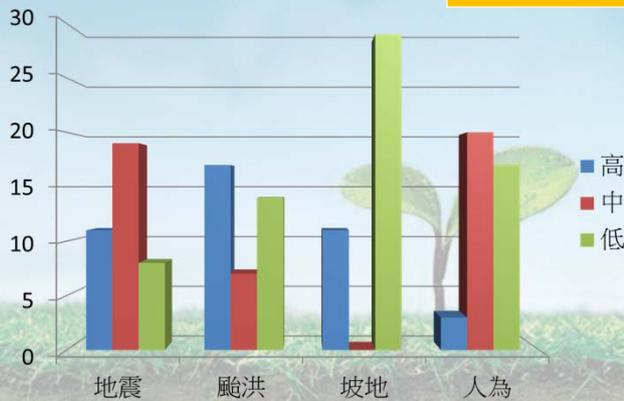
南區災害潛勢 (具中、高潛勢者)

地震災害 75% (30所)

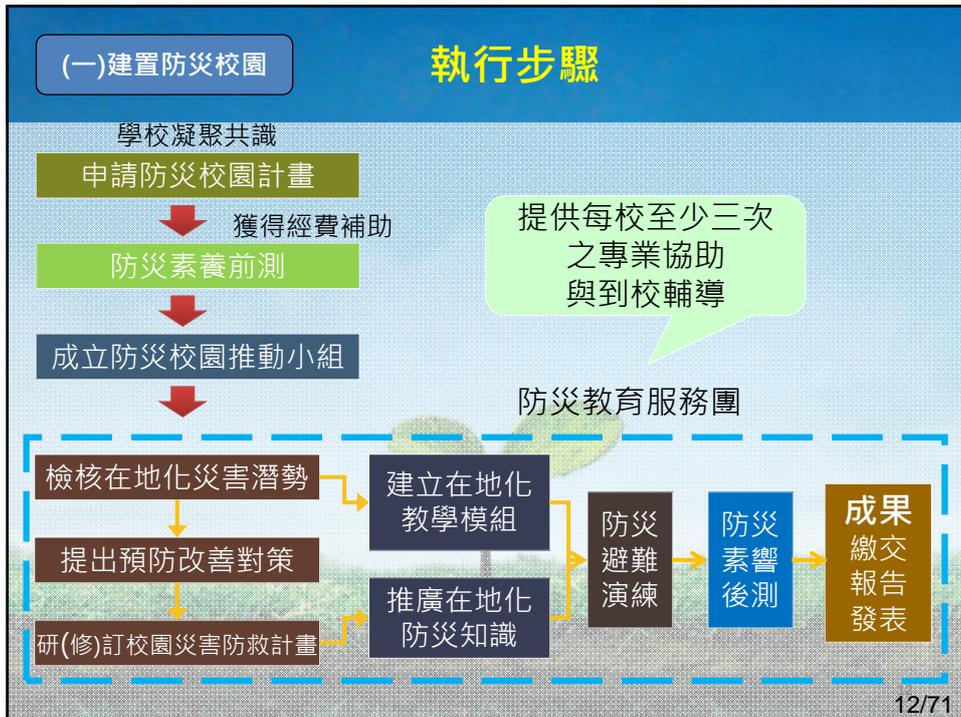
颱風災害 60% (24所)

人為災害 57% (23所)

其中地震災害占所有補助學校超過逾 7 成以上比例。



10/71



## 防災校園執行工作重點

### 計畫內容

因應教育部推動防災校園建置工作內容與依據 貴校災害特性，建議增修重點如下：

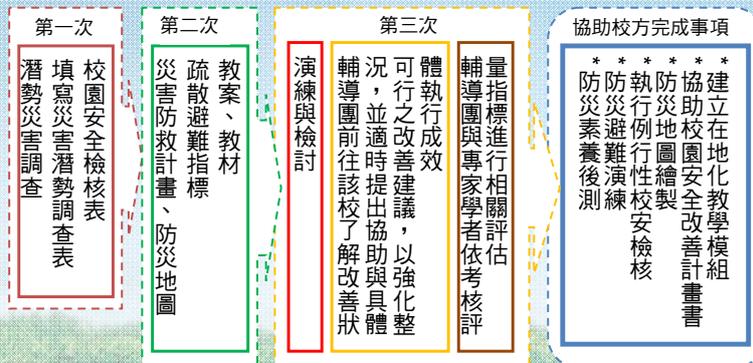
1. 成立防災校園推動小組
2. 在地化災害潛勢檢核
3. 研(修)訂校園災害防災計畫與製作防災地圖
4. 落實防災疏散避難演練
5. 建立在地化教學模組
6. 各校防災校園計畫活動(各校填寫)

防災校園必須執行之工作

13/71

## 防災校園執行工作重點

### 第一類 建置防災校園



南區防災校園輔導訪視流程圖

14/71

# 防災校園執行工作重點

## 1.成立防災校園推動小組

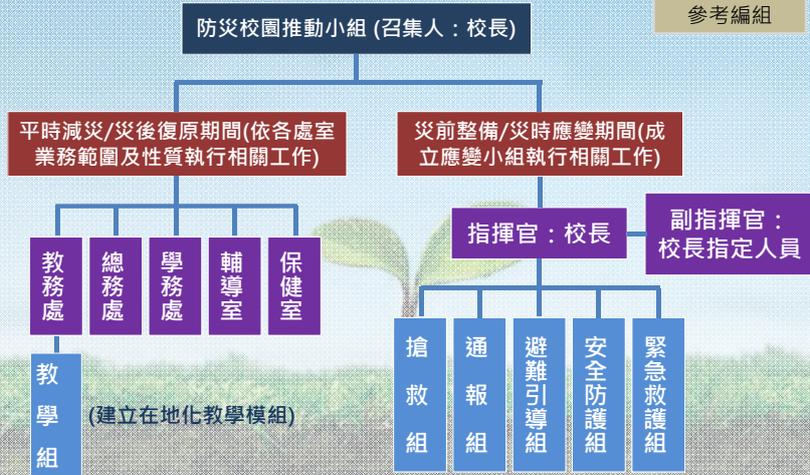
說明	A、防災校園服務團提供編組與分工參考資料。 B、學校依教職員人數進行編組與分工、組成防災工作推動小組。
建議增修內容	A.繪製組織圖與製作工作分配表。 B.詳細分配防災校園建置工作，例如： <b>(平時減災/災後復原期間)</b> 校園災害防災計畫→總務處 防災疏散避難地圖→總務處、學務處(訓導處) 在地化防災教學模組→教務處 防災疏散避難演練→學務處(訓導處)、輔導處、保健室、 <b>教官室</b> <b>(災前整備/災時應變期間)</b> 指揮官→校長 副指揮官→學務(訓導)主任或教務主任或其他人選 通報組→校安中心人員、學務(訓導)處、 <b>教官室</b> 避難引導組→教務處、各班導師 搶救組→教務處、總務處 安全防護組→總務處、警衛 緊急救護組→保健室、輔導處

15/71

# 防災校園執行工作重點

(學校教職員人數50人以上)

學校災害防救  
作業手冊  
參考編組



16/71



## 防災校園執行工作重點

校園災害防救應變組織分工表 50人以下(參考表)

組別	職務	姓名	原屬單位	代理人	負責工作
指揮官					1.負責指揮、督導、協調。 2.負責協調及主導各組中所有運作。
副指揮官					1.負責統一對外發言。 2.通報中心受災情形、目前處置狀況。
通報組	組長				1.以電話通報應變中心已疏散人數、收容地點、災情及學校教職員、學生疏散情況。 2.負責蒐集、評估、傳播和使用有關於災害與資源狀況發展的資訊。 3.負責協調及主導各組中所有運作。
	組員				
避難引導組	組長				1.分配責任區，協助疏散學校教職員、學生至避難所。 2.協助登記至避難所人員之身份、人數。 3.設置服務站，提供協助與諮詢。 4.協助疏散學區周邊受災民眾至避難所。 5.協助發放生活物資、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.維護學校災區及避難場所治安。
	組員				
搶救組	組長				1.受災學校教職員生之搶救及搜救。 2.清除障礙物協助逃生。 3.強制疏散不願避難之學校教職員生 4.依情況支援避難引導組。 5.檢傷分類，基本急救、重傷患就醫護送。 6.心理諮商。 7.急救常識宣導。 8.提供紓解壓力方法。
	組員				

18/71

## 防災校園執行工作重點

### 2.在地化災害潛勢檢核

說明	A、防災校園服務團協助取得災害潛勢資料及製作災害潛勢圖，並邀請學者專家進行現地勘查及檢討會議。 B、學校教職員進行校園與鄰近地區災害潛勢檢查，並繪製學校災害潛勢圖。
建議增修內容	A.配合防災校園服務團的學者專家進行在地化災害潛勢檢核工作。 B.學習在地化災害潛勢檢核方法，進行例行性的校園安全檢核工作。 C.將檢核結果納入校園災害防救計畫。 D.將在地化災害潛勢檢核資料提供所屬學區之社區參考使用（非必要）。

※ 全國各級學校災害潛勢資訊管理系統 ( <http://safecampus.edu.tw> )

19/71

#### (一)建置防災校園

### 檢核在地化災害潛勢



20/71

全國各級學校  
**災害潛勢資訊**  
管理系統

使用者登入

使用者登入

學校登入 教育主管機關登入

請先依序選取縣市別、學習階段、以及學校名稱之後，再輸入對應之密碼，以便登入系統

縣市別：請選擇

學習階段：請選擇

學校名稱：請選擇

密碼：

登入 回首頁 忘記密碼

網站連結

教育部 全球資訊網  
Ministry of Education

MOE 防災教育 @ 數位平台

國家災害防救科技中心  
National Center for Disaster Prevention

國家地震工程研究中心

21/71

學校圖資展示

國小 縣 國小 送出查詢

校名	校區	地震潛勢	屬洪潛勢	坡地潛勢	人為潛勢	經度	緯度
國小	1區	1區	1區	1區	1區	120.921421	24.026373

檢視屬洪災害潛勢相關圖層  檢視坡地災害潛勢相關圖層

圖例

- 崩塌地
- 土石流扇狀地
- 順向坡
- 土石流潛勢溪流
- 一日累積降雨 300/350毫米淹水潛勢
- 一日累積降雨 600毫米淹水潛勢

22/71

全國各級學校  
**災害潛勢資訊**  
 管理系統 ● 學校填報資料 ● 災害潛勢評估 ● 災害潛勢圖資 ● 防災資訊 ● 網站簡介

回首頁 發出

**災害潛勢分析**

● 單一學校查詢

查詢

項目	等級	詳細說明
地震	資料尚不足	
颱風	2 中	在大於300mm/day(或350mm/day)但小於600mm/day降雨條件下，學校可能發生淹水。
坡地	1 低	
人為	2 中	交通流量大，但附近流域及其他危險設施及場所較高潛勢學校低。(校區周邊有1間變電所，距離校區50m，校區周邊有1座高壓電塔，距離校區90m，有電波發射台，校內學生實習電台與校區距離1m。)

23/71

**檢核在地化災害潛勢**

相關的「防災」網站資料蒐集

- 行政院水土保持局土石流防災資訊網，<http://246.swcb.gov.tw>
- 營建署環境地質資訊網站，<http://geo.erl.itri.org.tw>
- 中央地質調查所，[http://www.moeacgs.gov.tw/about/about\\_event.jsp](http://www.moeacgs.gov.tw/about/about_event.jsp)
- 國家災害防救科技中心，<http://www.ncdr.nat.gov.tw/>
- 工研院土地資源資訊站，<http://geo.erl.itri.org.tw/>
- 台灣省水土保持局網站，<http://www.tpg.gov.tw/a06x02/swcbc1.htm>
- 中央氣象局資訊服務網，<http://www.cwb.gov.tw/V4/index.htm>
- 內政部消防署，<http://www.nfa.gov.tw>
- 行政院公共工程委員會，<http://www.pcc.gov.tw>
- 行政院農業委員會，[http://www.coa.gov.tw/show\\_index.php](http://www.coa.gov.tw/show_index.php)
- 教育部坡地災害教育網站，[http://140.122.82.78/moe\\_gis/index.htm](http://140.122.82.78/moe_gis/index.htm)
- 行政院農業委員會水土保持局，<http://www.swcb.gov.tw/>
- 國立成功大學防災研究中心，<http://www.dprc.ncku.edu.tw/>
- 縣立綜合發展計畫資訊系統，<http://gisaperv01.cpami.gov.tw/cpis/cprpts>
- 重大土石流災例，<http://debris.swcb.gov.tw/history/home.htm>
- 嘉南農田水利會網址，<http://www.chianan.gov.tw/chiaipage/ch001.htm>

24/71

# 防災校園執行工作重點

校園建築耐震安全檢核表-臺南市那拔國小

## 校園安全檢核表

學校名稱：臺南市那拔國小 校舍名稱：A棟 檢核日期：100年9月6日

項次	項目	安全檢核應注意要點	查核結果	建議處置方式
1	一般事項	校舍興建、修繕時，應設置安全圍籬及警告標示以維安全	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	
2		確實執行各項公物定期檢查、保養、維護	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	
4		逃生與疏散路線是否堆積雜物影響通行	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	
5		危險物品儲藏及管理是否符合安全	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	
6		線路開關是否有裸露及不正常使用狀況	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	
		各類門鎖是否故障損壞，電動門（鐵捲門）啟動時是否有警示管理	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	
7		警報及照明設施是否正常良好	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	
8		滅火器及消防箱（栓）相關設備是否正常良好	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	
9		校舍建物外觀	是否移位、傾斜、下陷 外牆磁磚(混凝土)是否剝	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是(拍照存查，建議專業人員訪視處理) <input checked="" type="checkbox"/> 否

25/71

# 防災校園執行工作重點

## 學校災害潛勢資料調查表

表 A1 學校基本資料

學校名稱	臺南市那拔國小	填寫之校區別	新化區
調查日期	100年9月5日	學校(校區)對外地址	臺南市新化區那拔里54號
班級總數	9	全校師生人數	182
校長手機	0937369505	總務主任(總務長)手機	0910999346
<b>學校填表者資訊</b>			
填表者	李世賢	職稱	總務主任
電話	0910999346	電子郵件信箱	naba1023@gmail.com
<b>建築物資訊</b>			
校園平面配置圖	<input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	<input type="checkbox"/> 學校目前是否為災害緊急避難場所	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
建築物棟數	3棟		
建築物名稱	A棟		

A2 校園平面配置圖(含周邊道路)



## 災害潛勢調查表-臺南市那拔國小

1. 地震災害
2. 颱洪災害
3. 坡地災害
4. 人為災害
  - a. 機場
  - b. 加油站
  - c. 化工廠及石化設施
  - d. 校園附近無人看管水域
  - e. 鄰近大型醫療院所
  - f. 變電所
  - g. 高壓電塔
  - h. 電波發射臺

26/71

## 防災校園執行工作重點

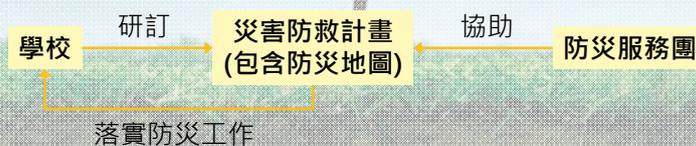
### 3.研(修)訂校園災害防救計畫與製作防災地圖

說明	<p>A、防災校園服務團提供參考範本、協助擬訂計畫並協助規劃疏散避難路線與製作防災地圖。</p> <p>B、學校教職員擬訂或修訂校園災害防救計畫(根據在地化災害潛勢檢核結果)，並繪製防災疏散避難地圖。</p>
建議增修內容	<p>A.訂定<b>符合本校特色及災害特性</b>之校園防災計畫，營造健康、安全的校園環境。</p> <p>B.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。</p> <p>C.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。</p>

27/71

## 防災校園執行工作重點

- 「校園災害防救計畫」是針對**減災、整備、應變及復建等災害管理階段**，提出具體工作項目，將防災的知識、技能及態度引入校園，並由全校性疏散避難演練的過程，使師生瞭解災害防救的重要性，瞭解正確疏散避難應有之作為。
- 分區防災服務團將協助學校依據在地化災害潛勢檢核結果，**擬訂校園災害防救計畫與製作防災地圖**，使學校可依循並執行例行性校園安全檢查及防災避難演練。



28/71

(一) 建置防災校園

擬訂校園災害防救計畫

可由防災教育數位平台之校園災害防救計畫資訊系統下載相關參考資料(校園災害防救計畫編撰指南、校園災害防救計畫範例等)。點選學校屬性資料後，可自動產生校園災害防救計畫

WORD檔。

整合防災工作推動小組編組與分工、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，編撰校園災害防救計畫。



校園災害防救計畫內容綱要

- 第一篇 總則
- 第二篇 共通性事項
- 第三篇 地震災害減災與應變事項
- 第四篇 颱風、水災災害減災與應變事項
- 第五篇 坡地災害減災與應變事項
- 第六篇 火災災害減災與應變事項
- 第七篇 傳染病災害減災與應變事項
- 第四篇 颱風、水災災害減災與應變事項
- 第五篇 坡地災害減災與應變事項
- 第六篇 火災災害減災與應變事項
- 第七篇 傳染病災害減災與應變事項
- 第八篇 實驗室與實習場所災害減災與應變事項
- 第九篇 交通事故減災及應變事項
- 第十篇 其他校園安全工作事項
- 第十一篇 災害復原工作事項
- 第十二篇 計畫實施與考核

[http://disaster.edu.tw/sdps/home\\_page.htm](http://disaster.edu.tw/sdps/home_page.htm)

29/71

MOE 防災教育數位平台

校園災害防救計畫資訊系統

學段選擇  
 國小  國中  高中職  大專校院  特殊教育學校  
 學校教職員工數  
 大於等於50人  小於50人  
 地震災害  颱風、水災災害  火災災害  傳染病災害  
 交通事故  
 本系統將上述災害全部納入校園災害防救計畫中。  
 是否為坡地學校  
 否  是

【坡地學校】  
 1. 學校位於標高100公尺以上。  
 2. 學校位於標高未滿100公尺，而其平均坡度在5%以上者。  
 3. 學校位於土石流潛勢區內。  
 4. 學校位於地質敏感地區。  
 5. 聯外道路可能坍方。

資料重填 檔案下載

○○○○○○國小  
校園災害防救計畫

中華民國 00 年 00 月 00 日

30/30/71

## 防災地圖之功能、內容與繪製原則

### 防災地圖

- 校園防災地圖乃用於**災害的事前準備**，可幫助師生瞭解**校園環境安全、防範意外發生及降低災害傷害**。
- 本計畫協助學校**因應不同災害類型**，規劃不同的**疏散路線、急救路徑、集合點**等，建立校園防災圖資。

### 防災地圖內容

1. 校園基本平面與空間位置、
2. 災害避難疏散規劃路徑(替代路線)、
3. 災害應變器材(含防災/救災設備)及資源分配位置、
4. 救災路徑與方向、
5. 校園災害潛勢位置、
6. 校園安全死角.....等。

### 防災地圖繪製原則

#### ■ 簡單清楚易懂

1. 校園主要、次要出入口，周遭交通動線、救難設施、救難路徑、避難集合點需標示。
2. 災害潛勢位置、安全死角、過去災害發生點應描繪清楚。

#### ■ 配合避難疏散動線規劃繪製

1. 避難路線不能穿越具災害潛勢之場所，盡量利用現有通路。
2. 路線不經過危險路段。
3. 避難路線不得交織衝突。
4. 不同班級的疏散路線匯合，應考慮路線的寬度及容量。
5. 避難集合點應明顯標示。

31/71

## 防災地圖案例 (一)

高雄市茂林區多納國小—**颱風逃生避難路線圖**

高雄市茂林區多納國小—**地震逃生避難路線圖**

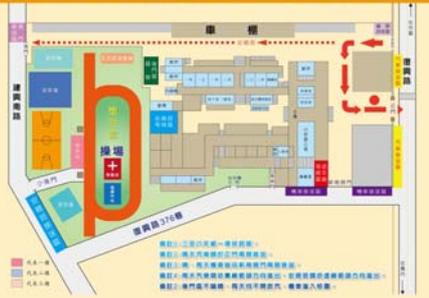


## 防災地圖案例 (二)



### 第一類學校 防災地圖

屏東縣復興國民小學上放學交通引導圖



屏東縣復興國民小學地震避災疏散路線圖



屏東縣復興國民小學社區災害潛勢地圖



屏東縣復興國民小學校園安全地圖



## 防災避難演練

- 演練目的：針對在地化災害特性研擬演練腳本，以**熟悉災害應變程序**；**檢視校園災害防救計畫及避難疏散路線地圖**之適用性，並進行必要之修訂。

### 防災演練目的

1. 熟悉疏散避難方法

2. 災害發生時能迅速避開危險

3. 活著離開災點



35/71

## 防災演練的重點提醒

### 防災演練重點



那拔國小



三間國小



多納國小

透過檢視避難演練，進行檢討與調整，並於下次演練前提出因應作為。



在地性

因應各校災害潛勢類別皆不盡相同，演練內容亦應隨災害差異而有所調整規劃。



多納國小-山難自救(流籠)

調整性



創意性



發揮學校特色，將學校優點特色表現於防災教育與演練內。

災害避難疏散演練  
5大方向

落實性



因應各校災害潛勢類別，落實相關內容及作業程序。



嘉蘭國小-坡地災害

連結性



連結學校周遭資源，共同辦理演練，模擬災害發生應變作為。



地方區(鄉)公所 36 36/71

### 辦理情形

### 辦理區域內受補助防災校園輔導訪視活動

第一類學校 避難演練



徹地落實演練步驟



熟練演練相關運作

**加強避難演練熟練度**  
透過多次演練熟練組裝炊事帳，從5分鐘變成1分鐘即可完成架設

**培養自救互救之能力**  
於演練時，學校請高年級小朋友協助帶領幼稚園小朋友進行避難疏散。



培養自救互救之能力，教育高年級生協助低年級或行動不便者，進行避難疏散



37/71

### 辦理情形

### 辦理區域內受補助防災校園輔導訪視活動

第一類學校 避難演練



高年級生因個子較大，不易躲於桌子下



幼兒園(托兒所)因桌椅更小導致趴於桌下

**桌椅過小、個子較大**  
現在學校課桌椅皆個人化，導致能躲避之空間過小，反而拖延小朋友逃難之時間，宜宣導個子較大之學生應躲於桌旁並頭部低於桌面，以免掉落物砸傷。

**落實宣導之演練動作**  
1). 於演練時，學校大多學校老師皆會檢視學生是否有落實掩蔽，但老師自身卻無落實進行掩蔽之動作。



於演練時老師也應一同進行掩蔽之動作，以免災害發生時先行受到傷害。



2). 學校脚本皆有宣導地震時，宜先開啟門、關閉電源等，但部分學校師生皆無確切落實。

38/71

## 防災校園執行工作重點



## 防災校園執行工作重點

家庭防災卡填寫說明：

**緊急集合點：**當災害發生時，家人緊急集合的地點

小規模災害（如公寓火災、小震災）時，家人會在住家外的適當地點（如家旁的小綠地）集合，但大規模災害時，可能連住家附近都不太安全或不易靠近，家人就必須在稍遠一點的社區外（如學校、公園）集合。

**緊急聯絡人：**當家人集合有困難（甚至遭遇災害時），家人知道可以向誰（親密的親戚好友）聯絡求助，但應事先安排好。

小災害時，同一城鎮（本地）的親友足以協助家人（聯絡、醫療照護、收容安置等），但大災害時，可能需要外地的親友過來幫忙。

高雄市前鎮區仁愛國民小學家庭防災卡 (填寫範例)

◎學生姓名：○○○ 填表日期：101年 03月 30日

◎緊急集合點  
住家外：與家人約定之地點 社區外：與家人約定之地點  
例：住家旁小公園 例：○○國小操場

◎緊急連絡人(本地) 稱謂：大伯父 緊急連絡人(外縣市) 稱謂：小阿嬤

手機號碼：0912-123456 手機號碼：0934-345678  
電話(日)：07-2588888 電話(日)：06-2334455  
電話(夜)：07-2582222 電話(夜)：06-2667788

◎災民收容所(緊急安置所)  
地點：本市仁愛國小 (依市府或區公所公告為準)  
電話：07-8414911 (依市府或區公所公告為準)

每個家庭只要花一點時間，一起討論，有了共同的默契，萬一發生大災害，對家人一定有相當大的助益。避免家人互尋的問題，變成救災單位的負擔，讓救災資源用在最需要的地方。

## 防災校園執行工作重點

### 4. 建立在地化教學模組

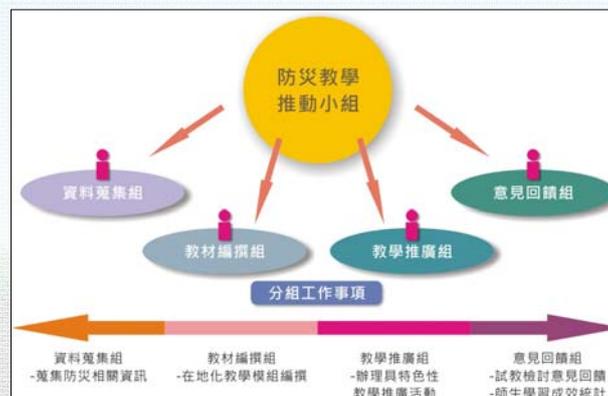


說明	A、防災校園服務團提供重要防災觀念與教學參考資料、協助審訂課程內容之正確性。 B、學校擬訂在地化防災教育教學計畫、製作在地化防災教育教學模組及進行在地化防災教育教學活動(結合認識校園課程)。
建議增修內容	A.根據在地化災害潛勢檢核結果，並參考既有防災教育資源，建立在地化防災教學模組/教案/教材。 B.可與認識校園課程結合，每組教案內容需含減災、整備、應變及復原等災害管理四階段。 C.認識校園環境與災害預防方法：帶領學童實際走訪校園，指出校園中容易發生危險的地方、警示訊息，常見的危險行為，以及預防危險發生的方法；教導學生能夠說出應該注意安全的地方與預防災害的方法。

/71

## 在地化教學模組

- 由學校校長擔任總召集，促成校內教師共同組成**防災教學推動小組**，就**校園災害潛勢特性**類別，並依據校內**低、中、高年級**不同學習階段之差異，逐年逐項進行防災教材編撰。
- 依據任務分工可區分為「**資料蒐集組**」、「**教材編撰組**」、「**教學推廣組**」與「**意見回饋組**」四大組別，作為後續統籌規劃與工作執行等事項。

42  
42/71

## 在地化教學模組

中壇國小-防災避難教學模型



土石流防災大富翁



那拔國小-防災教育櫥窗、防災繪畫比賽、百萬大學堂



日本-地震問答網站



臺南高工-防災地震拳法、搶答大作戰



### (一)建置防災校園

### 工作項目統整

工作項目	內容	服務團	教師	學生
<b>建立安全校園</b>				
檢核在地化災害	校園內外在地化潛勢災害檢查	執行	參與	
提出預防改善對策	針對在地化災害提出改善並呈報	協助	執行	
研訂災害防救計畫	防災計畫擬定與防災地圖製作	協助	執行	參與
落實防災計畫	使全校師生瞭解防災計畫	輔導	執行	參與
防災避難演練	全校進行疏散避難演練	輔導	執行	參與
<b>推廣防災知識</b>				
建立在地防災教學	建立在地化防災教材進行教學	輔導	執行	參與
防災教育宣導活動	進行宣導活動傳授防災知識	輔導	執行	參與
<b>成果繳交與發表</b>	繳交成果報告，並將成果報告、教學模組與心得上傳數位平台；參與成果發表與研討	輔導	執行	參與

## (一) 建置防災校園 - 主要工作事項與產出

主要工作事項	完成事項與具體產出
組成防災工作推動小組	• 依教職員人數進行編組與分工、組成防災工作推動小組
檢核在地化災害潛勢	• 校園與鄰近地區災害潛勢檢查 • 學校災害潛勢圖 • 邀請學者專家檢討災害潛勢、擬訂因應對策
製作防災地圖	• 學校疏散避難地圖
研訂學校災害防救計畫	• 擬訂或修訂校園災害防救計畫
建立在地化防災教學模組 (可與認識校園課程結合)	• 擬訂在地化防災教育教學計畫 • 製作在地化防災教育教學模組 • 進行在地化防災教育教學活動
防災避難演練 (邀請防災教育輔導小組及5-10所學校到場 觀摩)	• 舉辦全校性防災疏散避難演練 • 針對校園災害防救計畫進行必要之檢討修訂
撰寫成果報告書、論文發表	• 成果報告書並上傳至防災教育數位平台 • 論文撰寫

45  
45/71

## 積極推動防災校園基地

### • 提升社區自主關懷意識

台灣地狹人稠，地質年輕，節理發達且破碎，每年雨季及颱風挾帶大量豪雨，加上全球氣候變遷，異常暴雨與大地震一觸即發，此等劣勢對台灣帶來的威脅日益嚴重，高風險社區更是明顯，社區家園安全防災實為刻不容緩，並應重視自主性關懷巡檢，提升防災意識。

### • 強化社區居民耐災能力

由國外案例指出，**災害發生的第一時間搶救災機制，除20%須由政府以重救災系統機械搶救外，其餘80%為民眾自助自救方式脫困**。可見災害當下，除發揮政府的外，民眾的自救能力亦為救災要素，同時間接達到社區營造及永續經營的效益。

### • 整合學校、社區、專業團隊與政府之資源

國內公私部門在防災工作上投入許多輔導教育，整體流程以政府上級部門與專家學者為主導，透過此機制聯繫學校、社區居民與鄉鎮區公所，在高風險社區中強調社區自主關懷與災害防治，並提供防災操作相關技術需求與諮詢。

46/71

## (二) 建置防災校園推廣基地

**第一次訪視**

- 啟動啟蒙
- 說明工作執行方式
- 防救災資源說明
- 輔導學校課程說明

**第二次訪視**

- 工作坊
- 推動基地環境踏勘
- 討論基地內防救災組織
- 演練脚本討論
- 防救災資源統整
- 產出基地內防災地圖
- 協助與輔導學校辦理相關防災活動

**第三次訪視**

- 社區與學校辦理演練
- 檢討會議
- 防救災資源統整
- 脆弱度人口、專業人才資料庫、防救災設備

**經驗傳承**

將過去經受輔導之經驗、執行五大重點等事項傳承、推廣至其周遭學校，輔導鄰近學校建置防災校園



**學校與社區結合**

結合周遭社區資源，共同辦理防災避難疏散演練、防災事項宣導、推廣等相關事項。



17/71

## 輔導學校部分

課程
建立在地化 防災教學模組
檢核在地化 災害潛勢
研(修)訂學校 災害防救計畫
防災避難演練
製作防災地圖



輔導鄰近學校建置防災校園(屬都會地區則輔導5-10所、屬偏鄉地區則輔導3-5所)

- 🏠 推廣基地學校
- 🏠 受輔導學校
- ➔ 經驗分享、防災教育宣導

- 共同辦理防災闖關遊戲
- 共同辦理防災繪畫
- 基地社群概念產出
- 產出各校防災特色
- 輪流協助他校防災教育推廣
- 人力資源互相協助
- 定期召開防災會議
- 永續經營

48/71

建置防災校園推廣基地
建立學校與社區合作模式

考量學校與鄰近社區及鄰近災害防救單位之任務與角色、可提供資源、以及環境、社會、人文等特性，分析防災工作需求，建立學校與社區防災合作模式；並透過實作予以檢討及調整。

災害預防方面

1. 災害認識教育
2. 環境減災教育
3. 防災技術教育

災害警戒方面

1. 災害觀察技術及工具
2. 災害判斷、預警及回報
3. 逃生工具之準備

災害復原方面

1. 災後安撫教育
2. 重建計畫教育
3. 經驗傳承教育

災害應變方面

1. 突發狀況之應變
2. 安全通報及保全之制度
3. 避難及求救之程序

人口密集的都會型社區



村落分散的鄉村型社區



湖臨海邊的漁村型社區



49/71

(二)建置防災校園推廣基地
結合防災社區成為推動夥伴，建置防災校園推廣基地

- 防救災觀念與素養建立-家長會或運動會
- 資源共享機制 - 將社區防救災資源與學校結合-(防救災器具、物資、專業人員)
- 村里辦公室、專業人員、社區發展協會、民間單位與地方團體
- 與社區共同進行防災演練
- 定期評估與檢討



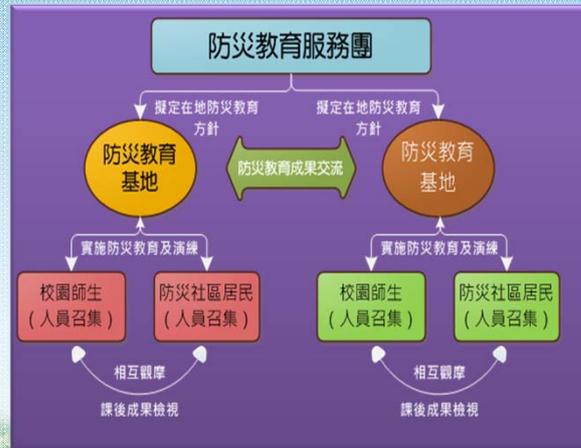


50/71

(二)建置防災校園推廣基地

協助鄰近學校防災工作

- 輔導鄰近學校建置防災校園(屬都會地區則輔導5-10所、屬偏鄉地區則輔導3-5所)。
- 課程規劃包含災害潛勢檢核(及登錄)、製作防災地圖、編修校園災害防救計畫、辦理防災演練及製作防災教學模組。



51/71

(二)建置防災校園推廣基地

推動防災校園基地第一步



52/71



### (二) 建置防災校園推廣基地

鄰近學校檢視與修訂校園災害防救計畫、防災地圖、防災演練腳本。

### 研習營或工作坊課程內容

課程內容	前置作業與準備事項
檢核在地化災害潛勢	1. 校園及鄰近地區災害與事故記錄 2. 校園災害潛勢初步分析結果與災害潛勢圖可由災害潛勢資訊管理平台查詢資料
製作防災地圖	1. 校園平面圖及空間配置圖 2. 校園各棟大樓樓層平面配置圖
研(修)訂學校災害防救計畫	1. 防災校園推動小組名冊 2. 附近防災支援單位聯絡清冊 3. 校園歷年災害分析報告
防災避難演練規劃	1. 已有災害應變相關設備清單 2. 學校建築耐震評估初評報告
建立在地化教學模組	1. 學校曾進行過防災教育課程與教案

1

## 基地環境踏勘&辦理工作坊



## 社區議題對策討論

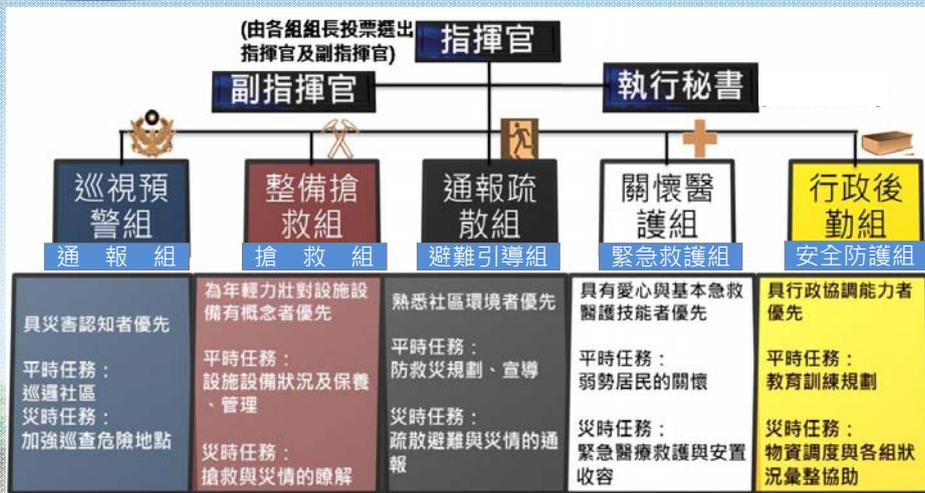


## 危險地圖製作、及避難點討論



## 建立防災校園基地防救災組織

學校應變組織與社區組織對應



58/71

## 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)

表 防救災設備一覽表

品名	數量	狀態	管理人	電話	配置位置

表 脆弱人口概況一覽表

姓名(年紀)	狀況描述	電話	地址	緊急聯絡人(年紀)

表 重要設施一覽表(範例)

名稱	負責人	電話	地址	備註
XXX道院		03-329****	龍壽村尖山外69號	可供臨時收容
OO國小	游**	03-3296554	龍校街30號	可供避難
XX醫院	黃**	02-8200****	萬壽路一段50巷2號	(非位於本村內) 提供醫療
OO消防隊	陳**	02-8209****	萬壽路一段42號	(非位於本村內) 設無線電、救災器材
OO派出所	梁**	02-8200****	萬壽路一段117號	(非位於本村內) 設置無線電

表3-2-5-1 專業人才一覽表(範例)

姓名	專長	電話	地址	備註
簡XX	駕駛堆高機	03-3291286	龍校街60號	龍壽村村長
李XX	防災教育			
簡XX	駕駛山貓	03-3294017	龍校街25號2樓	
章XX	基本醫療包裝	03-3204263	龍壽村11鄰萬壽路一段18號	具消防局EMT-2資格
廖XX	協助救災、救難	02-82091496	萬壽路一段516巷18弄8-3號	龜山鄉機動救援協會

59/71

通訊、照明設備

- 》低功率對講機
- 》車上廣播器
- 》收音機
- 》緊急照明燈
- 》備用電池
- 救災器材 警示器材
- 》長波無線電
- 》廣播系統(全社區)
- 》強力探照燈
- 》防水手電筒
- 》抽水機
- 》乾粉滅火器
- 》千斤頂
- 》十字鎬
- 》萬能斧
- 》發電機
- 》移動式消防幫浦
- 》圓鋸
- 》短柄鏟
- 》鍊鋸機
- 》油壓剪
- 》消防水帶
- 》電鑽
- 》雙節梯
- 》警戒繩
- 》警示指揮棒
- 》警示燈
- 》反光三角錐

救護器材

- 》摺疊式擔架
- 》保健箱
- 》大型急救箱
- 》消毒藥品
- 大型救災機具
- 》挖土機
- 》小山貓
- 》堆土機
- 》怪手
- 》吊車
- 》卡車
- 救生設備
- 》救生衣
- 》安全頭盔
- 》救生浮板、救生圈
- 》救災用繩索
- 》工作手套
- 其它
- 》大型帆布
- 》簡易淨水器
- 》汽油、柴油
- 》客土袋(沙包)
- 》簡易雨量計
- 》勤務背心(臂章)
- 》警笛(哨子)
- 防救災相關設備、器材
- 》廣播喊話器
- 》照相機

防救災設備

## 綜合演練



結合社區資源共同辦理演練。

61/71

## (二)建置防災校園推廣基地 - 主要工作事項與產出

1. 編修與實務結合之校園災害防救計畫(含防災地圖，需符合現況與在地化災害潛勢)。
2. 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。
3. 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。
4. 輔導鄰近學校建置防災校園(屬都會地區則輔導5-10所、屬偏鄉地區則輔導3-5所)，課程規劃包含災害潛勢檢核(及登錄)、製作防災地圖、編修校園災害防救計畫、辦理防災演練及製作防災教學模組。
5. 辦理社區及輔導學校防災教育研習營(一場)及工作坊(認識防災校園推廣基地)，教導工作項目、內容及執行方式，社區至少30人參加，工作坊內容包含辦理防災校園推廣基地計畫說明(一場)、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)、辦理防災演練(學校與社區)(一場)。
6. 提供輔導學校推動防災工作參考資料與諮詢服務等。
7. 成果報告書撰寫並上傳至「防災教育@數位平台」。
8. 成果發表會論文撰寫。

62/71

### (三)辦理境況模擬全員同步演練

- 依時序發展之災害境況模擬情境，全校人員均需參加演練。
- 依時序進展過程中，所有參演人員均應同步演練，採行正確因應作為。
- 演練細節盡可能接近真實的災害境況。
- 由區域防災教育服務團協助，製作防災示範演練專輯。
- 檢討修訂災害應變計畫與作業程序。

#### 一般演練腳本

演練項目	演練內容
一、.....	.....
二、.....	.....
三、.....	.....
•	•
•	•



#### 全員同步演練腳本

時間與境況	指揮官	搶救組	通報組	避難引導組	教師	學生
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•

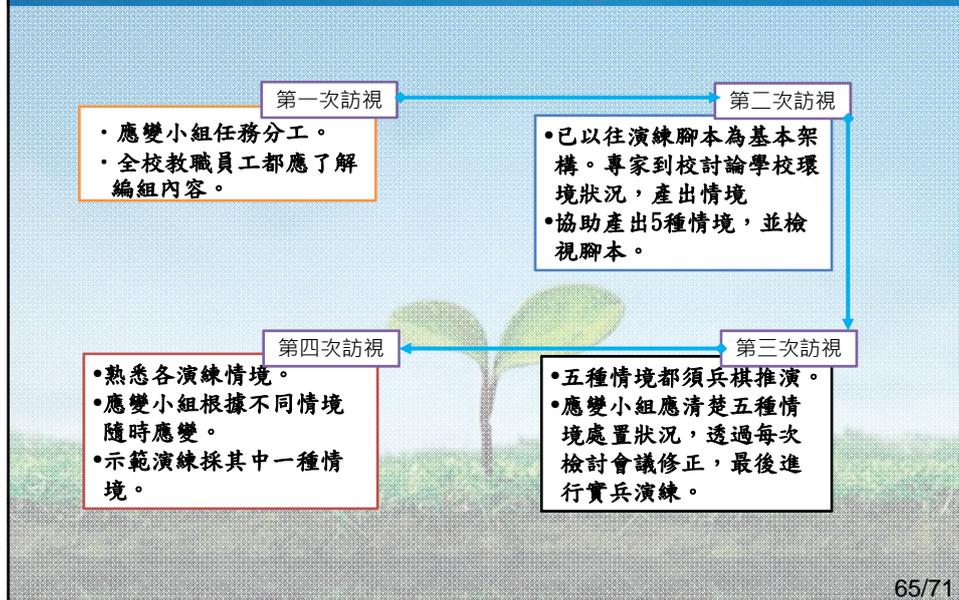
63/71

### 辦理境況模擬全員同步演練 - 主要工作事項與產出

1. 編修與實務結合之校園災害防救計畫(含防災地圖，需符合現況與在地化災害潛勢)。
2. 撰寫依時序發展之境況模擬演練腳本。
  - a. 情境設定：上課時間或非上課時間(如下課時、午休時、打掃時)、有預警或無預警狀況之學校受災情境，至少5種。
  - b. 特殊考量：學校需考量在地化特殊災害，如海嘯、核災、坡地災害等。
  - c. 演練時機：不定時，不定點。
  - d. 參加對象：全校所有教職員生均需參加演練。
3. 所有教職員生均不看腳本，不照本宣科，模擬實際災害發生時之避難疏散情形，需操作同步演練，事前各應變分組應熟悉組內工作項目及任務(工作)分配。
4. 演練時應邀請專家學者、鄰近學校、社區、防救災相關單位等人員觀摩。
5. 演練過程中，所有作業均隨時序有詳細的統整紀錄(如拍照、攝影等)，以利事中查證以及事後重構與檢討。
6. 演練結束辦理檢討評估會議，並修訂防災演練計畫與腳本。
7. 成果報告書撰寫並上傳至「防災教育@數位平台」。
8. 成果發表會論文撰寫。

64  
64/71

### (三)辦理境況模擬全員同步演練



### 校園防災教育推動常見缺失

- 校長本身不重視或無力關注。
- 防災推動小組分工，大多落在學校的特定教職員，並無詳細的組織分配。
- 部分學校以通則性的做法來編撰屬在地化防災教材，使得防災教材缺乏在地環境特性之內容，或者教學方式較單調。
- 防災地圖大多資訊不夠完整，且無定期更新相關資訊。
- 防災地圖無依據各類災潛，進行更進一步之規劃及繪製。
- 部分教職員於防災專業認知較為薄弱。
- 校園防災應變小組成員對於任務分工之內容，並不清楚或極其不熟悉。

66/71

## 南區校園於防災教育推動結論

- 學校面對災害時，未來可加強對災害（危機）作**監測**，瞭解災害的**種類**，並建立應有的**災害危機意識**、災害應變的**心理準備**及災害管理**應變機制**。
- 1.What：如何處理？制定一套標準的準則；  
2.Who：由誰去處理？明確的組織分工；  
3.When：何時處理完成？標示出檢核時間點。

67/71

## 南區校園於防災教育後續建議

### 校園防災建置

1. 已申請計畫補助之學校，未來可協助縣市政府推動防災相關業務，並**帶動社區居民與周遭學校**，形成防災校園網絡，與周遭學校或其他縣市相同災潛類型學校作**防災教育成果經驗交流與分享**。
2. 於防災教育上，**校長應帶領全體師生共同推動**，如：編撰在地化防災教學模組、辦理防災創意繪畫比賽、校園防災地圖繪畫比賽及區域示範觀摩演練等。
3. 學校應落實防災避難演練，建議可朝**A、在地性；B、落實性；C、連結性；D、創意性；E、調整性**等原則進行，透過定期**更新災害潛勢圖資**，檢視資訊正確性；透過演練，**檢視並修正避難疏散動線與集合點位置是否恰當**，及**緊急通訊資料是否暢通**。
4. 建議學校演練可透過抽離2-3位人員(含組長)，進而檢視學校**防災應變組織代理人機制**是否健全，並請抽離之人員檢視演練時學校師生有無**落實防災避難相關事宜**。
5. 演練應朝**自救互救**之原則，而非一味依靠仰賴消防救護之單位協助共同辦理
6. **落實家庭防災卡**，**定期更新**家庭防災卡資訊及**宣導**請家長將相關資訊輸入手機。
7. 依據學習階段不同訂定**不同深淺之研發防災教員教材**，並透過各校防災教學資源分享與交流，使其**教材內容更多元化**。

68/71



The image shows a screenshot of a Facebook group page. The group name is '100年度教育部南區防災教育服務團'. The page features a search bar, a list of members, and several posts. A prominent red box is overlaid on the page, containing the following text:

**防災 援** **教育部南區防災教育服務團**  
<http://zh-tw.facebook.com/groups/213430858707303/>

## 南區防災教育服務團

東方設計學院 室內設計系

環境性能研究室

電話：07-6938026 轉12、14

傳真：07-6930671

信箱：[dps201107@gmail.com](mailto:dps201107@gmail.com)

地址：高雄市湖內區東方路110號

簡報完畢 感謝聆聽

